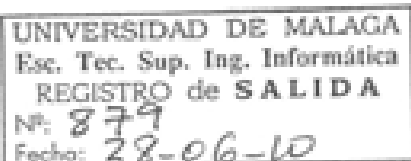


**RESPUESTAS A LAS RECOMENDACIONES Y/O
PETICIONES DE MODIFICACIÓN PUESTAS DE
MANIFIESTO EN EL INFORME DE
EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE
VERIFICACIÓN**



Sra. Vicerrectora
Vicerrectorado de Ordenación y Planificación
Académica
Pabellón de Gobierno

A continuación se da respuesta a las modificaciones y recomendaciones que la Comisión Mixta AGAE-ANECA ha plasmado en su informe sobre la verificación del Grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Málaga. Todas ellas han sido atendidas. En la memoria, las modificaciones realizadas se han marcado en rojo para su fácil localización. Asimismo, se han corregido algunos errores menores en la tabla de adaptaciones.

CRITERIO 3: OBJETIVOS MODIFICACIÓN:

1. Se debe justificar la equivalencia realizada sobre la correspondencia de las competencias R.D. 1393/2007 con las definidas en el Título.

En el apartado 5.1.2.7 de la memoria ya se incluía una correspondencia entre las competencias del R.D. 1393/2007 para los títulos de Grado y las competencias generales establecidas en el título propuesto (procedentes del acuerdo del Consejo de Universidades), pero quizás necesitaba de una explicación algo más detallada. Entendemos que esta correspondencia es consecuencia del hecho de que el acuerdo fue elaborado adecuándose a la normativa vigente (en particular al R.D. 1393/2007). Siguiendo la observación realizada, se ha justificado con mayor detalle la mencionada relación en el criterio 5, y también se ha incluido esta justificación en la sección 3 (objetivos).

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS MODIFICACIONES:

1. Se debe aportar información sobre los mecanismos de coordinación docente con los que cuenta el Grado, señalando los órganos implicados, el alcance de la coordinación y los procedimientos de información y actuación que serán desarrollados.

La información sobre los mecanismos de coordinación docente se incluían en la sección 5.1.2.10, aunque de forma bastante escueta. Esta sección ha sido ampliada para dar más detalles sobre el alcance de la coordinación y los procedimientos de información y actuación que se desarrollarán. Ya en la versión inicial de la memoria se indicaban los órganos implicados, y se han descrito los procedimientos de información y actuación que serán desarrollados, y que coinciden con los que se vienen siguiendo en los últimos años en las actuales titulaciones.

2. Se debe adaptar el sistema de evaluación a las materias y especificar el peso relativo (intervalo aproximado) de cada tipo de prueba en el sistema de evaluación.

Es muy difícil establecer con detalle el peso relativo de cada tipo de prueba del sistema de evaluación a nivel de materias, dado que esto se podrá concretar de forma diversa en cada una de las asignaturas en la programación docente de cada año. A modo de ejemplo, sirvan las materias en que se organizan el módulo de optativas comunes, que agrupan asignaturas con contenidos y competencias similares, pero con orientaciones muy diversas, cuyos sistemas de evaluación podrán considerar pesos sustancialmente distintos a diversos tipos de prueba; en



algunos casos, la entrega de trabajos será muy determinante, mientras que en otros, lo podrá ser la resolución de prácticas.

No obstante, se ha realizado un esfuerzo para adaptar los sistemas de evaluación a las materias donde no se había hecho, tal y como se indica en la modificación requerida. Esta información se ha incorporado en cada una de las fichas de las materias, y también se ha añadido una explicación en el apartado 5.1.2.5 sobre la diversidad de pruebas que podrán ser contempladas en los sistemas de evaluación.

RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda especificar qué módulos o materias se impartirán en cada una de las lenguas previstas (español e inglés), dado que en el desarrollo del programa formativo se utilizarán ambas. En caso de que las materias que se impartan en inglés varíen en cada curso, el alumno debe conocer la lengua en que se impartirán los módulos o materias antes de su matriculación, por lo que se debe establecer el compromiso de la universidad de publicar esta información.

El uso activo de la lengua inglesa se establecerá en una selección de asignaturas, tal y como se describe en el apartado 5.1.2.7 de la memoria. Dado que las materias concretas que se vean afectadas pueden variar en cursos distintos, no es posible fijarlas a priori. Asumiendo la recomendación realizada por la Comisión Mixta AGAE-ANECA, en dicho apartado, se ha explicado esta circunstancia y añadido el compromiso de que esta información será proporcionada a los estudiantes de forma previa a la matriculación, como parte de los procedimientos de información pública y difusión mencionados en el apartado 4.1.3. Si se mantiene en dicho apartado la utilización del inglés en el Trabajo Fin de Grado en inglés, y así se ha hecho constar en la correspondiente materia.

2. Se recomienda establecer requisitos previos para la realización del Trabajo Fin de Grado.

Siguiendo la recomendación de la Comisión Mixta AGAE-ANECA, se ha incluido como requisito para la superación del TFG la necesidad de haber superado todas las materias del Grado, haciendo constar que se asumirá la reglamentación que pueda establecerse a este respecto por la Universidad de Málaga. Esta información se ha añadido tanto a la ficha de la materia TFG como al apartado 5.1.2.9.

3. Se recomienda aportar información sobre las posibles ayudas para financiar la movilidad del estudiante.

Se ha añadido al apartado 5.2.2 información sobre las ayudas existentes para financiar la movilidad del estudiante. Dado que las ayudas dependen del programa de que se trate, los centros con los que se ha concertado algún convenio se han clasificado por programas y, para cada uno de ellos, se proporciona información sobre las ayudas a las que un alumno puede optar para facilitar su estancia en la universidad destino. Estas ayudas pueden variar de una convocatoria a la siguiente, tanto por la posible inclusión/eliminación de ayudas, como en su cuantía.

CRITERIO 6: PERSONAL ACADÉMICO

MODIFICACIONES:

1. Se debe aportar y relacionar la información del ámbito de conocimiento, con la categoría académica, experiencia docente, investigadora y profesional del profesorado



que impartirá docencia en el título de Grado, de forma que pueda valorarse su adecuación.

Las tablas existentes en el apartado 6 se han desglosado, distinguiendo por las áreas de conocimiento en que se estructuran los departamentos vinculados a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, y que tendrán participación en el título propuesto.

CRITERIO 8: RESULTADOS PREVISTOS

MODIFICACIONES:

1. Se debe justificar y contextualizar la estimación realizada de los indicadores y aportar los datos de las valoraciones del título al que se hace referencia en la memoria presentada.

Se han añadido al apartado 8.1.3 los datos correspondientes a las titulaciones existentes en la actualidad y que han servido para realizar la estimación, incluyendo una explicación sobre la estimación realizada.

CRITERIO 9: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

MODIFICACIONES:

1. Se debe aportar el Sistema de Garantía de Calidad del título, de forma que pueda valorarse su adecuación..

Como se indicaba en cada uno de los apartados de la memoria referentes al Sistema de Garantía de Calidad, éste recibió el informe favorable de la ANECA el 30 de abril de 2009, como consecuencia de la participación de la E.T.S. Ingeniería Informática en el Programa AUDIT. El SGC se define a nivel de Centro, y es común a todas las titulaciones del mismo. Tal y como sugiere la Comisión Mixta AGA-ANECA se añade como anexo a la memoria revisada.

Málaga, 28 de junio de 2010



EL DIRECTOR

José M. Troya Linero

**MEMORIA DE DE SOLICITUD DE
VERIFICACIÓN (CORREGIDA)**



FORMULARIO DE SOLICITUD
PARA LA VERIFICACIÓN DE
TÍTULOS OFICIALES DE GRADO

Denominación del Título:

Graduado/a en Ingeniería Informática por la Universidad de Málaga

Rama del Conocimiento:

Ingeniería y Arquitectura

Centro responsable:

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática



1.- DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.0.- RESPONSABLE DEL TÍTULO

1º Apellido:	Troya		
2º Apellido:	Linero		
Nombre:	José María	NIF:	28398462V
Centro responsable del título:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática		

1.1.- DENOMINACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TÍTULO

Denominación del título:	Graduado/a en Ingeniería Informática por la Universidad de Málaga

1.2.- CENTRO RESPONSABLE DE ORGANIZAR LAS ENSEÑANZAS

Centro/s donde se impartirá el título:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática		
Universidades participantes <i>(únicamente si se trata de un título conjunto, adjuntando el correspondiente convenio):</i>			

1.3.- TIPO DE ENSEÑANZA Y RAMA DEL CONOCIMIENTO A QUE SE VINCULA

Tipo de enseñanza:	Presencial		
Rama de conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura		

1.4.- NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 1º año de implantación:	150
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 2º año de implantación:	150
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 3º año de implantación:	150
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 4º año de implantación:	150
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 5º año de implantación:	
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el 6º año de implantación:	



1.5.- NÚMERO DE CRÉDITOS DEL TÍTULO Y REQUISITOS DE MATRÍCULACIÓN

Número de créditos ECTS del título:

240

Número mínimo de créditos ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo

Sin perjuicio de lo que puedan establecer al respecto normas de rango superior, los alumnos de nuevo ingreso en la titulación deberán matricular un mínimo de 60 créditos.

Los restantes alumnos deberán matricularse de un mínimo de 30 créditos ECTS, salvo que sea menor el número de créditos que al alumno le resten para finalizar sus estudios.



Normas de permanencia

Sin perjuicio de la competencia que el art. 46.3 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, otorga al Consejo Social para establecer las normas que regulen el progreso y la permanencia de los estudiantes, de acuerdo con las características de los respectivos estudios, los Estatutos de la Universidad de Málaga, en su art. 124, establecen con carácter general para todas las titulaciones un número máximo de seis convocatorias de examen a las que podrán concurrir los estudiantes para superar cada una de las asignaturas que integran los respectivos planes de estudios. A tales efectos, únicamente serán computadas las convocatorias de examen a las que haya concurrido el estudiante. Los estudiantes que hayan agotado tres, o más, convocatorias tendrán derecho a solicitar la constitución de un tribunal que los examine.



1.6.- RESTO DE INFORMACIÓN NECESARIA PARA LA EXPEDICIÓN DEL SET

Profesión regulada para la que capacita el título:

Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo:

Castellano
Inglés



2.- JUSTIFICACIÓN

2.1.- JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO: INTERÉS ACADÉMICO, CIENTÍFICO Y/O PROFESIONAL

2.1.1. Contexto académico en la Universidad de Málaga

La Universidad de Málaga fue pionera en Andalucía, y una de las primeras de España, en la implantación de títulos universitarios de Informática. Así, los estudios universitarios de Informática se inician en la Universidad de Málaga con la creación en 1982 de la sección de Informática de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, que pasa a denominarse Escuela Universitaria Politécnica, tal y como se recoge en el Real Decreto de 18 de junio (BOE 175 de 23 de julio de 1982). La primera titulación que se implantó fue la de Diplomado en Informática, con tres especialidades: Teleinformática, Cibernética y Planificación y Explotación de Sistemas Informáticos.

También fue la primera universidad andaluza en crear un centro superior de Informática. Por el Real Decreto 208/87 se crea la Facultad de Informática de la Universidad de Málaga en octubre de 1987. Los estudios de Licenciado en Informática comenzaron en el curso 1988/1989, implantándose este primer año el primer y cuarto curso de la titulación, lo que permitió que en el curso 1989/1990 saliera la primera promoción andaluza de Licenciados en Informática.

En el curso 1994/1995 se comienzan a impartir en la Universidad de Málaga los títulos de Ingeniero en Informática (sustituyendo al de Licenciado(a) en Informática), Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas e Ingeniero Técnico en Informática de Gestión (estos últimos sustituyendo al de Diplomado(a) en Informática). Los respectivos planes de estudio se publicaron en el BOE el 21 de octubre de 1994.

Los actuales planes de estudio (vigentes en el momento de realizar esta solicitud de verificación de nuevos grados) fueron consecuencia de una modificación aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Málaga en marzo de 2001, respondiendo a nuevas directrices emanadas del Consejo de Universidades.

2.1.2. Marco regulador en el que se ha de desarrollar la propuesta del título

El desarrollo de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) permitirá el fácil reconocimiento mutuo de las titulaciones europeas y facilitará la movilidad de los estudiantes universitarios, así como la integración de los titulados en un mercado laboral único. Las declaraciones de la Sorbona, Bolonia y Praga –suscritas por los ministros de educación de los países miembros de la Unión Europea- han establecido las bases para la construcción de este EEES.

En este sentido, entre los principales objetivos propuestos en la Declaración de Bolonia se encuentra la armonización de los sistemas nacionales de titulaciones, estructurando estas en los dos ciclos principales de grado y posgrado, así como el establecimiento de un sistema de créditos europeos (ECTS) y la implantación de un suplemento europeo a los títulos emitidos por las instituciones educativas de enseñanza superior.

Con el fin de desarrollar estos objetivos se dictó en España el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, según el cual *“las enseñanzas de Grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional.”* Asimismo, el Real Decreto, indica que *“Cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse a los correspondientes planes de estudios, que además deberán*

ajustarse, en su caso, a la normativa europea aplicable”.

Hasta tanto se establezcan las oportunas reformas de la regulación de las profesiones con carácter general en España y, en concreto, la actualización del listado de las mismas previsto en la normativa vigente, atendiendo a la petición formulada por la Comisión de Ingeniería y Arquitectura del Consejo de Universidades en su sesión del día 4 de diciembre de 2008, el Consejo de Universidades acuerda establecer las recomendaciones que se detallan en el Anexo II de la resolución de 8 de junio de 2009 (publicada en el B.O.E. el 4 de agosto de 2009) para las memorias de solicitud de títulos oficiales de Grado correspondientes a la profesión de Ingeniería Técnica Informática, y conocidas como “fichas del Grado en Ingeniería Informática”. En dicho acuerdo se determinan los objetivos, competencias generales y competencias específicas de los títulos universitarios de Ingeniería Informática. En particular, para el Grado en Ingeniería Informática se detallan las competencias de formación básica que han de alcanzarse, las competencias comunes para cualquier graduado y se consideran cinco posibles menciones o especialidades en las siguientes tecnologías específicas: *Ingeniería del Software, Ingeniería de Computadores, Computación, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información*. Es de suponer que el proceso de verificación de títulos realizado por la ANECA tendrá en cuenta estas recomendaciones y serán utilizadas como referente, por lo que la presente propuesta se ajusta a las mismas.

En diversos acuerdos adoptados por el Consejo Andaluz de Universidades, se han establecido condiciones adicionales que la Junta de Andalucía tendrá en cuenta a la hora de autorizar los títulos que se impartan en las universidades andaluzas, independientemente de su verificación. Estos acuerdos establecen condiciones sobre la oferta de créditos total de los títulos y sobre la estructura de los mismos. Entre otras cuestiones, se establece la posibilidad de ofertar títulos generalistas (con o sin menciones) y títulos específicos (para cada mención) como formas alternativas (y complementarias) de cubrir la especialización descrita en las fichas de Grado de la Ingeniería Informática, siempre que no se aumente el número de títulos que se están ofertando en la actualidad. Además, se establece la obligación, para cada título que se proponga, de que exista una coincidencia del 75% entre todas las universidades andaluzas.

Bajo esta perspectiva, la Universidad de Málaga propone tres títulos de grado pertenecientes a la familia de la Ingeniería Informática. Por un lado, el título de *Graduado(a) en Ingeniería Informática* por la Universidad de Málaga se define como un título generalista que incluye las tres menciones siguientes: Computación, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información. Otro título es el de *Graduado(a) en Ingeniería del Software* por la Universidad de Málaga, que pretende enfocarse en la tecnología específica de Ingeniería del Software. Y un tercer título es el de *Graduado(a) en Ingeniería de Computadores* por la Universidad de Málaga, centrado en la tecnología específica de Ingeniería de Computadores. Los tres títulos presentan diferencias que justifican su oferta por parte de la misma Universidad.

La presente memoria pretende responder a todas las directrices y condiciones que se establecen en los diferentes decretos y normas para el título que se propone: Grado en Ingeniería Informática por la Universidad de Málaga.

2.1.3. Interés y relevancia académico-científica del Título propuesto

La importancia de un currículum en Ingeniería Informática en la formación universitaria es evidente. Una muestra relevante de los esfuerzos que se han realizado para definir perfiles académicos en esta disciplina la encontramos en las recomendaciones de las prestigiosas asociaciones norteamericanas ACM (*Association for Computing Machinery*) e IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) para la definición de títulos específicos en ese ámbito, que tradicionalmente han servido como referentes en gran parte de países para la creación de títulos universitarios en las diversas ramas de la Informática. Estas recomendaciones han servido de base para las directrices acordadas por el Consejo de Universidades en marzo de 2009, ya mencionadas anteriormente. En estas fichas se establecen cinco posibles menciones de tecnologías específicas que complementen una formación básica y común a toda la Ingeniería Informática. Estas cinco posibles especialidades se sitúan alrededor de la *Ingeniería*

del Software, la Ingeniería de Computadores, las Ciencias Informáticas (Computación), los Sistemas de Información y las Tecnologías de la Información. Los perfiles profesionales que se persiguen en cada una de las menciones están claramente establecidos en el [Computing Curricula 2005](#), y las fichas recogen las competencias que deben alcanzarse en títulos que pretendan formar profesionales con cada uno de estos perfiles.

En efecto, la Ingeniería Informática no puede verse hoy en día como una disciplina única, sino como una familia de disciplinas, que han ido sufriendo cambios importantes a lo largo de los años del mismo modo que las tecnologías y su impacto en la sociedad han ido evolucionando. Antes de la década de los 90, las únicas disciplinas que se distinguían en EEUU con cierta claridad eran la Ingeniería de Computadores (*Computer Engineering*), con un enfoque más orientado al campo de la electrónica y el hardware, y la Informática (*Computer Science*), con una orientación más teórica y sesgada hacia el software. También se podía encontrar un perfil centrado en los aspectos organizativos de las empresas (*Information Systems*), pero con un marcado carácter empresarial y no tanto tecnológico. En España no ha existido esta distinción (al menos desde el punto de vista formativo) en la formación superior, y solo se han mantenido dos perfiles en las titulaciones de carácter técnico. De este modo, el título actual de *Ingeniería en Informática* se puede considerar un título generalista, con coincidencias con el perfil *Computer Science* mencionado, mientras que los títulos de *Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas* e *Ingeniería Técnica en Informática de Gestión* pretendían cubrir dos perspectivas desde el punto de vista computacional: el desarrollo de sistemas y la gestión de organizaciones. En cualquier caso, la realidad en la conformación de estos dos títulos técnicos no se tradujo en una distinción sustancial de los mismos, ni han podido evolucionar con los años, debido sobre todo al propio sistema de enseñanza español, en el sentido que lo han hecho las disciplinas que pretendían soportar.

La impresionante evolución de las tecnologías informáticas desde la década de los 90 ha hecho que se generen nuevos perfiles profesionales. Por un lado, el desarrollo de software de envergadura ha madurado de tal forma que la Ingeniería del Software (*Software Engineering*) se ha consolidado como una disciplina en sí misma, donde, además de los fundamentos informáticos relacionados con la construcción de aplicaciones informáticas, se necesita adquirir experiencia sobre los procesos de producción y las características particulares de la producción de software.

Por otro lado, la forma de entender los sistemas de información ha cambiado sustancialmente también. La proliferación y la extensión del uso de computadores personales en las organizaciones ha hecho que las necesidades formativas de un experto en sistemas de información aumenten drásticamente, debido a que el problema de gestionar información en las organizaciones ha crecido en complejidad, y a que el uso eficiente y eficaz de la información y la tecnología para soportar los procesos organizativos ha alcanzado un extrema importancia.

A finales de los 90, razones similares a las que han motivado los cambios en el perfil de sistemas de información (proliferación de sistemas informáticos y extensión de su uso a diversos niveles de especialización) ha abierto un nuevo perfil disciplinar, Tecnologías de la Información (*Information Technology*), orientado a resolver los problemas (cada vez más trascendentes) que puedan surgir en las infraestructuras computacionales de una organización, con objeto de mantenerlas activas, organizarlas de forma adecuada a las necesidades de los empleados y clientes y garantizar la fiabilidad de las mismas.

Estos cinco perfiles de profesionales relacionados con la Ingeniería Informática son los que se establecen en las fichas del acuerdo del Consejo de Universidades, y son los que caracterizan las propuestas de nuevos grados de la Universidad de Málaga.

La presente propuesta está orientada a cubrir las competencias correspondientes a los perfiles de Computación, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información, como un título de grado ofertando las tres menciones, y con denominación Grado en Ingeniería Informática.

2.1.4. Interés y relevancia en el entorno socio-económico local

En los últimos años se ha producido en nuestro entorno, y a todos los niveles, una potenciación de las actividades relacionadas con las Tecnologías Informáticas. Esta situación viene dada, en gran parte, por la importancia de estas tecnologías en la sociedad actual y futura, y el carácter transversal que caracteriza la Ingeniería Informática en el desarrollo de cualquier actividad en nuestros días.

Centrándonos en el ámbito local, el I Plan Estratégico de Málaga fijaba como objetivo central “hacer de Málaga una ciudad metropolitana de alcance mediterráneo, metrópolis de alta calidad de vida y respeto medioambiental, capital económica y tecnológica de Andalucía, capital turística y de ocio europea”. Este objetivo de capitalidad tecnológica estaba justificado por la tradicional ubicación de empresas del sector en Málaga, y se vio reforzado con la inicial creación y posterior consolidación del Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) en Málaga, que remonta sus inicios a 1988. El PTA se concibe en sus orígenes como un núcleo de dinamización tecnológica de la industria de Andalucía, entendida en sentido cualitativo como el soporte de funciones tales como la generación de conocimientos científicos y tecnológicos, la implantación de actividades industriales y de servicios de alta calidad que permitan la aplicación y experimentación de las nuevas tecnologías y, finalmente, el establecimiento de unas estructuras de servicios tecnológicos y de formación orientados hacia las empresas e instituciones.

El Parque Tecnológico de Andalucía se inauguró oficialmente en el mes de diciembre de 1992, y en algo más de 15 años de andadura ha progresado enormemente; baste decir que en septiembre de 1995 se llega a un acuerdo con la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP) para instalar su sede mundial en el PTA; que, desde 1998, es también la sede de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE); o que desde 2005 es la sede de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA). Como muestra de su continuo crecimiento, podemos decir que los espacios reservados para el PTA se han tenido que ir ampliando en el tiempo desde su primera fase; téngase en cuenta que Málaga es la provincia andaluza que ha experimentado mayor aumento de población, creado más empresas y generado más empleo en los últimos años.

La influencia que el PTA y las empresas que se han asentado en él ha tenido en la Universidad de Málaga, en general, y en los departamentos de la E.T.S.I. Informática, en particular, ha sido muy importante, y se extiende tanto a la incorporación de profesionales de dichas empresas a las plantillas de Personal Docente e Investigador (P.D.I.), como a la abundante participación en proyectos de transferencia de tecnología.

Desarrollando estas líneas de crecimiento de nuestro entorno, en el marco de los trabajos para la elaboración del II Plan Estratégico de Málaga se ha elaborado recientemente la ponencia “Málaga, Ciudad del Conocimiento”. En ella se identifican como retos fundamentales, entre otros, el impulso a las nuevas tecnologías, las nuevas exigencias formativas y la consideración del capital humano como elemento fundamental para el crecimiento. Se detectan como líneas prioritarias una fuerte apuesta por las empresas que emplean las nuevas tecnologías, y la existencia de una oferta de educación de calidad, especialmente universitaria, relacionada con estas tecnologías. De esta forma, el papel de la Universidad es trascendental en la formación de profesionales cualificados y a la colaboración en I+D+I con las empresas del entorno.

Asimismo, en el año 2007 un grupo de presidentes de relevantes compañías del sector de la sociedad de la información y algunos de sus líderes más destacados constituyó el denominado “Club Málaga Valley”, como iniciativa para *“diseñar políticas y líneas de acción necesarias para convertir a Málaga en la más importante zona de excelencia tecnológica de Europa”*.

La E. T. S. de Ingeniería Informática no es ajena al entorno socio-económico que la rodea, y siempre ha mostrado su deseo de colaboración con el tejido industrial. Esta predisposición se demuestra tanto en el ámbito investigador, donde los grupos que tienen su

sede en el Centro participan en gran variedad de contratos con empresas del sector, como en el docente, mediante la firma de numerosos convenios (más de 80) con empresas del entorno para que los estudiantes de los últimos cursos puedan realizar las prácticas externas (*practicum*), actualmente obligatorias. Una relación completa de las empresas con las que se mantiene convenio puede consultarse en el apartado 7.1.4 de esta memoria.

En resumen, y desde el punto de vista del Título de Grado aquí propuesto, podemos afirmar lo siguiente:

- 1) El entorno socioeconómico de la Universidad de Málaga es fuertemente dinámico, y está especialmente centrado en las tecnologías de la información.
- 2) Los agentes sociales han tomado conciencia de la importancia de transmitir a este entorno conocimiento avanzado, así como de crear nuevo conocimiento.
- 3) Los agentes sociales esperan de la Universidad que desempeñe un papel principal en el proceso de transmisión y creación del conocimiento, así como en la formación de buenos profesionales en el ámbito de las tecnologías de la información.

Por todo ello, la oferta de títulos que realiza la Universidad de Málaga en el ámbito de la Ingeniería Informática está plenamente justificado como parte de la respuesta del sistema universitario andaluz a la situación y necesidades del entorno socio-económico de nuestra ciudad y comunidad autónoma.

2.1.5. Adecuación a los objetivos estratégicos de la Universidad

En el Plan Estratégico de la Universidad de Málaga se fijan, entre otros, los siguientes objetivos:

- Objetivo 1 (O₁): Adecuar la oferta de estudios a las necesidades de formación de la sociedad.
- Objetivo 2 (O₂): Conseguir una docencia de excelencia, potenciar el dominio de nuevas tecnologías y mejorar los resultados académicos de los estudiantes.
- Objetivo 3 (O₃): Promover la internacionalización de las enseñanzas, la movilidad de la comunidad universitaria y facilitar el conocimiento de idiomas.
- Objetivo 4 (O₄): Propiciar e impulsar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La verificación del Título de Grado que aquí se propone, supondría la consolidación de los objetivos 1 y 2 en el ámbito de la E.T.S.I. Informática, contribuyendo también a los objetivos 3 y 4.

2.1.6. Coherencia entre oferta y demanda en la Universidad de Málaga

En la actualidad, la Universidad de Málaga oferta los tres títulos oficiales que se pueden impartir en España: Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Globalmente, el número de estudiantes que cursan alguna de estas tres titulaciones asciende a cerca de 1500, con un nuevo ingreso anual de cerca de 250.

En los últimos años, como ha ocurrido en el resto del territorio español y también en Europa, en el ámbito de las ingenierías, el número de alumnos de nuevo ingreso ha ido disminuyendo (véase el cuadro siguiente). No obstante, esa tendencia parece haber cambiado y el ingreso ha comenzado a recuperarse, incrementándose en el presente curso en un 10% con respecto al año anterior. Esperamos que la nueva oferta de títulos permita reactivar el interés de los estudiantes por estos estudios.

Titulación	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
Ingeniería Informática	141	127	103	94	87	107
Ing. Técn. Inf. de Gestión	105	99	68	62	61	61
Ing. Técn. Inf. de Sistemas	211	162	137	89	65	67
Totales	457	387	307	245	213	235

Atendiendo a la tendencia de la matrícula, podemos situar el número de alumnos de nuevo ingreso para el próximo curso en cerca de 250. Si la demanda de estudiantes se distribuyese entre los tres nuevos títulos ofertados de modo uniforme, tendríamos en cada uno de ellos del orden de 85 estudiantes: Ingeniería del Software (85), Ingeniería de Computadores (85), e Ingeniería Informática (85). Sin embargo, es de suponer que existirá cierto sesgo hacia la titulación generalista, debido a que ofrece tres menciones distintas, y a que las denominaciones de los otros dos títulos son menos conocidas (al menos de momento, aunque es de esperar que con el tiempo ganen en popularidad). Esto podría llevar a una situación en los años iniciales como la siguiente: Ingeniería del Software (50 estudiantes de nuevo ingreso), Ingeniería de Computadores (50 estudiantes), Ingeniería Informática (150 estudiantes). En cualquier escenario, consideramos que la demanda existente justifica una oferta como la realizada, donde se garantiza en cada título la existencia de uno o dos grupos al menos.

Así, en el título de Graduado(a) en Ingeniería Informática de la presente propuesta, se prevé una demanda suficiente y sostenible atendiendo a los datos de que disponemos en la actualidad.

EN SU CASO, NORMAS REGULADORAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL

Aunque en la actualidad no existen normas reguladores para ninguna profesión relacionada con la Ingeniería Informática, con fecha 4 de agosto de 2009, se publicó en el BOE un acuerdo del Consejo de Universidades en el que se realizaban recomendaciones sobre las competencias que debía cubrir cualquier título que pretendiese asumir la profesión de Ingeniero(a) Técnico en Informática e Ingeniero(a) en Informática.

2.2.- REFERENTES EXTERNOS A LA UNIVERSIDAD PROPONENTE QUE AVALAN LA ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA A CRITERIOS NACIONALES O INTERNACIONALES PARA TÍTULOS DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS

Con el fin de desarrollar la progresiva armonización de los sistemas universitarios exigida por el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, se dictó en España el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, según el cual *“las enseñanzas de Grado tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional”*. Asimismo, hasta tanto se establezcan las oportunas reformas de la regulación de las profesiones con carácter general en España y, en concreto, la actualización del listado de las mismas previsto en la normativa vigente, atendiendo a la petición formulada por la Comisión de Ingeniería y Arquitectura del Consejo de Universidades en su sesión del día 4 de diciembre de 2008, el Consejo de Universidades acuerda establecer las recomendaciones que se detallan en el Anexo II de la resolución de 8 de junio de 2009 (publicada en el B.O.E. el 4 de agosto de 2009) para las memorias de solicitud de títulos oficiales de Grado correspondientes a la profesión de Ingeniería Técnica Informática, y conocidas como *“fichas del Grado en Ingeniería Informática”*. En dicho acuerdo se determinan los objetivos, competencias generales y competencias específicas de los títulos universitarios de Ingeniería Informática. En particular, para los Grados que corresponden a la profesión de Ingeniería Técnica en Informática se detallan las competencias de formación básica que han de alcanzarse, las competencias comunes para cualquier graduado y se consideran cinco posibles menciones o especialidades en las siguientes tecnologías específicas: *Ingeniería del Software, Ingeniería de Computadores, Computación, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información*. Es de suponer que el proceso de verificación de títulos realizado por la

ANECA tendrá en cuenta estas recomendaciones y serán utilizadas como referente, por lo que la presente propuesta se ajusta a las mismas.

Previo a esta regulación de las enseñanzas universitarias, la Conferencia de Decanos y Directores de Informática (CODDI), elaboró el *Libro Blanco de la Ingeniería Informática*, publicado por la ANECA en junio de 2005, donde se realiza un estudio exhaustivo sobre los contenidos y competencias que debe cubrir un título de Grado en Ingeniería Informática, así como las posibles especialidades que tendría sentido organizar. Entre otros detalles, se establece el peso estimado en la titulación de diversas materias como los fundamentos científicos de la Informática, la programación de computadores, la ingeniería del software, los sistemas de información, los sistemas inteligentes, las redes y sistemas distribuidos, la arquitectura de computadores, aspectos profesionales, organización de empresas, etc. También se han utilizado como referentes los distintos acuerdos alcanzados por la CODDI en relación a la estructura de los títulos. Así, por ejemplo, la distribución del módulo de formación básica en materias se ajusta a la recomendación de incluir al menos 12 créditos ECTS de Matemáticas, 12 ECTS de Informática, 6 ECTS de Física y 6 ECTS de Estadística. Las tres primeras materias corresponden a materias básicas de la rama de Ingeniería y Arquitectura, y la última a la rama de Ciencias Experimentales.

En diversos acuerdos adoptados por el Consejo Andaluz de Universidades, se han establecido condiciones adicionales que la Junta de Andalucía tendrá en cuenta a la hora de autorizar los títulos que se impartan en las universidades andaluzas, independientemente de su verificación. Estos acuerdos establecen condiciones sobre la oferta de créditos total de los títulos y sobre la estructura de los mismos. Entre otras cuestiones, se establece la posibilidad de ofertar títulos generalistas (con o sin menciones) y títulos específicos (para cada mención) como formas alternativas (y complementarias) de cubrir la especialización descrita en las fichas de Grado de la Ingeniería Informática, y la necesidad de establecer para cada título que se proponga una coincidencia del 75% entre todas las universidades andaluzas.

Uno de los referentes más reconocidos a nivel internacional en el desarrollo de currículos académicos en el ámbito de la Informática es el [Computing Curricula](#) de ACM e IEEE. En su versión más reciente, este documento aboga por la existencia de cinco perfiles profesionales de interés en este ámbito, cubriendo campos como la Ingeniería del Software, Ingeniería de Computadores, Ciencias de los Computadores o Informática, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información. Para cada una de ellas es posible encontrar referentes que las justifican:

- [Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Software Engineering](#)
- [Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Computer Engineering](#)
- [The Computing Curricula Computer Science Volume](#)
- [Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems](#)
- [The Computing Curricula Information Technology Volume](#)

Precisamente, estas cinco orientaciones se corresponden con las definidas en las fichas publicadas como recomendaciones del Consejo de Universidades. El referente directamente relacionado con la propuesta son los tres últimos documentos referenciados.

Otro referente externo de relevancia lo ha constituido el informe para el desarrollo de los nuevos currículos en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para el siglo XXI, elaborado por iniciativa del consorcio *Career Space*, formado por grandes compañías TIC europeas, y que abogaba por la necesidad de acomodar los estudios ofertados por los centros universitarios a los nuevos perfiles profesionales. En particular, la estructura del título propuesto es acorde al sugerido en dicho informe.

Además del marco regulador y de los documentos de organizaciones nacionales e internacionales que han guiado la propuesta, a nivel nacional podemos encontrar diversos

referentes que también avalan la adecuación de la propuesta. Efectivamente, las universidades españolas han optado por dos formas alternativas de cubrir los perfiles definidos en las directrices marcadas por el Consejo de Universidades. Así, en algunos casos se plantean títulos específicos y en otros se consideran títulos generalistas incluyendo menciones o especialidades. Ambas alternativas son complementarias, y existen universidades donde se han propuesto títulos de ambas modalidades, cubriendo perfiles disjuntos.

De este modo, podemos encontrar títulos de Grado ya verificados por la ANECA (o en proceso de verificación) y similares a la presente propuesta en Universidades como la Politécnica de Madrid, la Complutense de Madrid, la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad Carlos III, o la Universidad de Murcia, entre otras. Las diferencias entre sí (y en relación a la planteada en esta memoria) se reducen, fundamentalmente, a la orientación de las materias y el número de menciones que se ofertan en cada caso. En el título aquí propuesto, de las cinco menciones posibles se ofertan tres, dado que las otras dos corresponderán a títulos específicos ofertados también por la Universidad de Málaga.

2.3.- DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSULTA INTERNOS Y EXTERNOS UTILIZADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

2.3.1.- Procedimientos de consulta INTERNOS

Los procedimientos de consulta internos han sido los habituales atendiendo a la normativa establecida por la Universidad para la elaboración de los nuevos títulos de grado, teniendo en cuenta como punto de partida las conclusiones de la Comisión de Título de Andalucía (compuesta por los Directores de las Escuelas de Informática de Andalucía) y la Comisión de Rama de Ingeniería (compuesta por Vicerrectores de las Universidades andaluzas y representantes de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa). Con objeto de elaborar una primera propuesta de títulos, la Junta de Centro nombró una Comisión de Grado del Centro formada por representantes de las distintas áreas de conocimiento cuya participación en los actuales planes de estudio fuese representativa (impartiendo al menos asignaturas, con una troncal u obligatoria como mínimo) y con implicación relevante en la actividad docente del Centro. Por iniciativa de esta Comisión se organizaron diversos grupos de trabajo formados por profesores expertos para elaborar propuestas de cada una de las menciones de los títulos, así como la oferta de materias comunes y optativas. Durante el proceso de elaboración del título, se consultó a los departamentos con algún tipo de implicación en los actuales planes de estudio y a representantes de los estudiantes para conocer su opinión sobre la estructura de los estudios que se estaban organizando y atender las propuestas que pudiesen realizar.

Tras la elaboración de una primera propuesta aprobada por la Junta de Escuela, se abrió un plazo para que cualquier miembro de la comunidad universitaria pudiese presentar las alegaciones que considerase oportunas. Dichas alegaciones fueron tenidas en cuenta antes de realizar la propuesta a la Comisión de Grado de la Universidad de Málaga, que también hizo observaciones (junto con el Servicio de Grado del Vicerrectorado de Ordenación Académica) que fueron consideradas. Finalmente, la propuesta fue analizada por el Consejo de Gobierno.

De este modo, el proceso de elaboración del título que se propone ha contado con aportaciones de todos los agentes internos de la Universidad: profesorado (participación activa en la elaboración de propuestas), estudiantes (presentaciones a representantes), personal de administración y servicios (revisión técnica de las distintas versiones de la propuesta), órganos colegiados de representación (Junta de Escuela, Consejo de Gobierno).

2.3.2.- Procedimientos de consulta EXTERNOS

También se han establecido procedimientos para realizar consultas externas que permitiesen enriquecer y mejorar el título propuesto. De este modo, antes de presentar la propuesta a la Junta de Escuela, se hizo una consulta a un nutrido número de empresas del entorno socio-económico cercano y a representantes del Colegio Profesional de Ingenieros en Informática de Andalucía. La propuesta recibió numerosos apoyos y se realizaron sugerencias de diversa consideración. Las empresas consultadas se seleccionaron de entre las que poseen convenios con el Centro para la realización del practicum.

En el marco de los procedimientos establecidos por la Junta de Andalucía para elaborar los nuevos planes de estudio, se han mantenido reuniones con los directores y decanos de todos los centros de Andalucía con estudios universitarios de Ingeniería Informática. Además, se han tenido en cuenta las recomendaciones establecidas por la Comisión de Título de la Ingeniería Informática, constituida atendiendo a los procedimientos antes mencionados, y a las normas emanadas del Consejo Andaluz de Universidades en relación a los estudios de Ingeniería.

Dado que gran parte de las universidades españolas también se encontraban en pleno proceso de elaboración de planes de estudio en el momento de preparación de esta propuesta, también se han realizado consultas a los responsables de otras universidades, para conocer detalles sobre la estructura de los títulos que se estaban elaborando en el ámbito de la Ingeniería Informática.

También es importante destacar que la Dirección del Centro ha participado desde el comienzo en todas las reuniones y actividades desarrolladas por la Conferencia de Decanos y Directores de Informática (CODDI), y encaminadas a establecer referentes para los nuevos títulos de Grado (Libro Blanco de la Ingeniería Informática, fichas con competencias para Grado y Máster, recomendaciones para establecer contenidos de formación básica, etc.). Asimismo, la E. T. S. de Ingeniería Informática también ha formado parte desde su constitución de la Comisión Permanente de la CODDI.



3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVOS Y COMPETENCIAS GENERALES DEL TÍTULO

3.1.1.- OBJETIVOS

Tal y como se establece en las recomendaciones del Consejo de Universidades recogidas en el Anexo II de la resolución de 8 de junio de 2009 (B.O.E. del 4 de agosto de 2009) los objetivos de cualquier título de graduado(a) en Ingeniería Informática deben estar orientados a la adquisición de las competencias generales que se explicitan en el siguiente apartado (competencias CG01 a CG12).

La formación común de todos los títulos de Grado relacionados con la Ingeniería Informática deben cubrir un perfil profesional básico que permita a los egresados acometer actividades orientadas a diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente, así como planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos.

En el caso particular del título de Graduado(a) en Ingeniería Informática se persigue un perfil de cierto carácter generalista, y con la posibilidad de que el estudiante elija una orientación de entre tres posibles: Computación, Sistemas de Información y Tecnologías de la Información. Dependiendo de ello, el perfil profesional podrá variar.

La mención de Computación persigue la formación de profesionales con una base científica sólida, haciendo énfasis en las bases de los modelos computacionales, los fundamentos de algoritmos y lenguajes, y las aplicaciones de la inteligencia artificial a los sistemas automatizados. Se trata de una formación en amplitud, más que especializada, y con especial atención a los fundamentos. No obstante, su foco se centra en aspectos de ciencias de la computación, inteligencia artificial y teoría de lenguajes, algoritmos y programación.

Un Ingeniero en Informática con perfil profesional de Sistemas de Información es responsable de asegurar que las necesidades de gestión de la información y del conocimiento de las organizaciones se satisfacen con el desarrollo y la implantación de soluciones informáticas. Ha de conocer la estrategia empresarial y las diferentes soluciones que las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones ofrecen para apoyar dicha estrategia. Debe también conocer las tendencias y tecnologías del sector TIC, centrándose en el análisis, la planificación y el desarrollo de soluciones que apoyen las necesidades estratégicas de la organización. Asimismo, este tipo de profesional participa en la planificación del negocio, el análisis de las necesidades empresariales y la evaluación de los riesgos comerciales. Actúa también como consultor interno, trabajando con las distintas áreas funcionales de una organización y ofreciendo asesoramiento y orientación sobre cómo facilitar las operaciones de la empresa haciendo un uso eficaz de las TIC.

Mientras que el perfil de Sistemas de Información se centra en los aspectos de la información, el perfil profesional de la mención en Tecnologías de la Información persigue el énfasis en las tecnologías propiamente. Así, este tipo de profesionales son capaces de prestar cualquier tipo de apoyo tecnológico a los usuarios de un sistema informático de envergadura, así como seleccionar, crear, aplicar, integrar y administrar tecnologías computacionales para satisfacer las necesidades de usuarios dentro del contexto de una organización. Debe dirigir el diseño de soluciones de sistemas informáticos para sus clientes con los productos de hardware y software disponibles. Como los sistemas informáticos suelen estar formados por productos muy diversos, como procesadores, redes, software de sistemas y software de aplicaciones, debe ser un experto en algunos de estos productos y a menudo trabajar en un equipo con expertos de otras áreas para ofrecer una solución completa al cliente.

Dependiendo de la mención, el perfil profesional de este título engloba otros perfiles como los propuestos por el consorcio Career Space: especialista en sistemas, consultoría de empresas de Tecnologías de la Información, diseño de redes de comunicación, o asistencia técnica.

A continuación se resumen los objetivos atendiendo a la mención que se considere. Obsérvese que los objetivos que se plantean están organizados atendiendo a las menciones de que consta el título.

Objetivos de Computación

1. Perseguir la formación de profesionales con una base científica sólida
2. Enfatizar las bases de los modelos computacionales y los fundamentos de algoritmos y lenguajes
3. Aplicar las técnicas de Inteligencia Artificial a los sistemas automatizados

Objetivos de Sistemas de Información

4. Conocer la estrategia empresarial y las diferentes soluciones que las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones ofrecen para apoyar dicha estrategia.
6. Asegurar que las necesidades de gestión de la información y del conocimiento de las organizaciones se satisfacen con el desarrollo y la implantación de soluciones informáticas.
7. Analizar, planificar y desarrollar soluciones que apoyen las necesidades estratégicas de la organización
8. Actuar como consultor interno en las distintas áreas funcionales de una organización
9. Asesorar y orientar sobre cómo facilitar las operaciones de la empresa haciendo un uso eficaz de las TIC

Objetivos de Tecnologías de la Información

10. Prestar cualquier tipo de apoyo tecnológico a los usuarios de un sistema informático de envergadura
11. Seleccionar, crear, aplicar, integrar y administrar tecnologías computacionales para satisfacer las necesidades de usuarios dentro del contexto de una organización
12. Dirigir el diseño de soluciones de sistemas informáticos para sus clientes con los productos de hardware y software disponibles
13. Ser experto en alguno de los productos específicos de un sistema, y ser capaz de trabajar con expertos de otras áreas de conocimiento

Los objetivos del título se alinean claramente con las competencias generales que se establecen más adelante, y dependiendo de la mención, son cubiertos por las competencias específicas en cada caso.

Las competencias generales definidas en el Real Decreto 1393/2007 (C-RD-1 a C-RD5) se garantizan a través de las competencias generales establecidas por las recomendaciones para el grado en Informática realizadas por el Consejo de Universidades y publicadas en el BOE de fecha 4 de Diciembre de 2009 (CG01-CG12). A continuación justificamos la relación existente entre ambos grupos de competencias.

C-RD-1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

Esta competencia viene asegurada como consecuencia de las competencias generales, transversales y específicas del título propuesto, que detallan y desarrollan la base de conocimiento necesaria en el área de estudio correspondiente de la Ingeniería Informática.

C-RD-2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Esta competencia se concreta en la CG09 (Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática), que recoge tanto la capacidad de resolución de problemas específicos de la Ingeniería Informática como la de elaborar y defender argumentos a través de la competencia de comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas.

C-RD-3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética.

Esta competencia se concreta en las competencias generales CG10 (Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título) y CG11 (Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática). La CG10 garantiza la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes que en el caso de la informática se traducen en mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y trabajos análogos propios de la titulación. Por otro lado, la competencia CG11 garantiza que en el desarrollo de sus tareas los futuros ingenieros informáticos tendrán la capacidad de realizar valoraciones de las soluciones propuestas en términos de impacto social, científico y ético.



C-RD-4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

En este caso esta competencia se concreta en la CG09 (Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática), que establece que los futuros graduados en Ingeniería Informática serán capaces de transmitir sus conocimientos, ideas, problemas y soluciones al nivel de concreción y detalle requerido.

C-RD-5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Se desarrolla a través de la competencia CG08 (Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones). De modo que se garantiza que el futuro graduado tendrá capacidad de aprender autónomamente a lo largo de su carrera profesional.



3.1.2.- COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN ADQUIRIR DURANTE SUS ESTUDIOS Y QUE SON EXIGIBLES PARA OTORGAR EL TÍTULO

1. Competencias generales(Competencias genéricas)

CG01. Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG02. Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG03. Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG04. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG05. Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG06. Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG07. Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG08. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG11. Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

CG12. Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG13. Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2. Competencias específicas(Competencias específicas)

Competencias de Tecnología Específica en Computación

CE-C-01. Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.

CE-C-02. Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

CE-C-03. Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.

CE-C-04. Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.

CE-C-05. Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

CE-C-06. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.

CE-C-07. Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información

CE-SI-01. Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

CE-SI-02. Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

CE-SI-03. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

CE-SI-04. Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de usuarios.

CE-SI-05. Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.

CE-SI-06. Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información

CE-TI-01. Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

CE-TI-02. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.



CE-TI-03. Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.

CE-TI-04. Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

CE-TI-05. Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

CE-TI-06. Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

CE-TI-07. Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

Formación básica

CB01. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

CB02. Compresión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB03. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB04. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CB05. Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

CB06. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Formación común

CC01. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC02. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CC03. Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

CC04. Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CC05. Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC06. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.



CC07. Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

CC08. Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CC09. Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

CC10. Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CC11. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

CC12. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

CC13. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

CC14. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CC15. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

CC16. Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

CC17. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC18. Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

CC19. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de autómatas y lenguajes formales, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la informática.

CC20. Capacidad para comprender y dominar los conceptos relativos a la calculabilidad, decidibilidad y enumerabilidad, y su relevancia en los problemas propios de la informática

3. Competencias específicas optativas(Competencias específicas)

CE-01. Capacidad para desarrollar, investigar e innovar en la concepción de software con capacidad deductiva.

CE-02. Conocimiento y aplicación de técnicas lógicas para obtener, formalizar y representar el conocimiento en sistemas inteligentes, y para el análisis, síntesis y verificación de soluciones software.

CE-03. Conocimiento y aplicación de herramientas lógicas y matemáticas para la presentación, procesamiento, extracción automática de información y acceso a los Sistemas de Información y, en especial, a aquellos que contengan información compleja.

CE-04. Capacidad para analizar la funcionalidad e interrelación de cada uno de los elementos implicados en un sistema SCADA

CE-05. Capacidad para analizar las necesidades HW y SW específicas asociadas al diseño e implantación de un sistema SCADA en una organización empresarial concreta

CE-06. Capacidad para desenvolverse en un entorno laboral, asimilando el funcionamiento y organización de una empresa, y sabiendo aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial en el contexto de algunas de las tecnologías específicas desarrollada en el curriculum.

4.- ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN Y PROCEDIMIENTOS ACCESIBLES DE ACOGIDA Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO PARA FACILITAR SU INCORPORACIÓN A LA UNIVERSIDAD Y LA TITULACIÓN

4.1.1.- Vías y requisitos de acceso al título.

El artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, señala que el estudio en la Universidad es un derecho de todos los españoles, en los términos establecidos en el ordenamiento jurídico y que para el acceso a la Universidad será necesario estar en posesión del título de Bachiller o equivalente. Señala, también, el referido artículo que, además, en todo caso, y de acuerdo con lo que establece el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para acceder a los estudios universitarios será necesaria la superación de una única prueba.

No obstante lo anterior, el apartado 4 del artículo 42 de la Ley Orgánica de Universidades señala que, para facilitar la actualización de la formación y la readaptación profesionales y la plena y efectiva participación en la vida cultural, económica y social, el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará los procedimientos para el acceso a la universidad de quienes, acreditando una determinada experiencia laboral o profesional, no dispongan de la titulación académica legalmente requerida al efecto con carácter general. A este sistema de acceso, que permitirá el ingreso en cualquier universidad, centro y enseñanza, podrán acogerse también, en las condiciones que al efecto se establezcan, quienes, no pudiendo acreditar dicha experiencia, hayan superado una determinada edad.

Para regular estas y otras modalidades de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado así como el procedimiento de admisión a las universidades públicas españolas se ha dictado el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre (BOE número 283, del día 24-11-2008).

De acuerdo con lo establecido en el referido Real Decreto podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinan en el propio Real Decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y hayan superado la prueba de acceso a que se refiere el artículo 38 de la norma citada. Esta prueba valorará, junto con las calificaciones obtenidas en el bachillerato, la madurez académica, los conocimientos y la capacidad de los estudiantes para seguir con éxito las enseñanzas universitarias. El capítulo II del Real Decreto que venimos citando regula las condiciones de realización y características de esta prueba, que deberá realizarse, en general, en la universidad a que esté adscrito el centro de educación secundaria en el que hubieran obtenido el título de Bachiller.

- Quienes estén en posesión de cualquiera de los títulos o certificados que se indican a continuación, correspondientes a planes de estudios de ordenaciones educativas anteriores, o a estudios extranjeros homologados o convalidados por los mismos y hayan superado la prueba de acceso a que se refiere el párrafo anterior:

- a) Título de Bachiller correspondiente a la ordenación del sistema educativo regulada por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.
- b) Certificado acreditativo de haber superado el Curso de Orientación Universitaria.
- c) Certificado acreditativo de haber superado el Curso Preuniversitario.

d) Cualquier otro título que el Ministerio de Educación Política Social y Deporte declare equivalente, a estos efectos, al título de Bachiller regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Los estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad. Estos estudiantes podrán acceder a la universidad española en las mismas condiciones que los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso referida en los dos párrafos anteriores.

- Los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller y superación de la prueba de acceso a la universidad organizada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

- Quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación. Estos estudiantes no tienen que realizar prueba de acceso alguna.

- Las personas mayores de veinticinco años, de acuerdo con lo previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Estas personas podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso. Sólo podrán concurrir a dicha prueba de acceso, quienes cumplan o hayan cumplido los 25 años de edad antes del día 1 de octubre del año natural en que se celebre dicha prueba, cuyas características están reguladas en los artículos 28 a 35 del Real Decreto que venimos citando.

- Quienes acrediten experiencia laboral o profesional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Podrán acceder por esta vía los candidatos con experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad antes del día 1 de octubre del año de comienzo del curso académico.

El acceso se realizará respecto a unas enseñanzas concretas, ofertadas por la universidad, a cuyo efecto el interesado dirigirá la correspondiente solicitud al Rector de la universidad.

La Universidad de Málaga establecerá los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional en relación con cada una de las enseñanzas de grado, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato.

- Las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Estas personas habrán de superar una prueba de acceso, cuyas características se detallan en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008; no poseer ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías; y no poder acreditar experiencia laboral o profesional.

- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente.

- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- Quienes hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos



finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos.

El acceso a la universidad española desde cualquiera de los supuestos que se acaban de relacionar se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Así mismo se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Igualmente, se garantizará que la admisión de los estudiantes a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado sea general, objetiva y universal, tenga validez en todas las universidades españolas y responda a criterios acordes con el Espacio Europeo de Educación Superior.

Según lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008 y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de junio, de Educación, la prueba de acceso regulada en el capítulo II del referido real decreto 1892/2008 se aplicará a partir del año académico 2009-2010. Hasta el término del año académico 2008-09 será de aplicación el Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la prueba de acceso a estudios universitarios, modificado y completado por los Reales Decretos 990/2000, de 2 de junio y 1025/2002, de 4 de octubre y el Real Decreto 406/1988, de 29 de abril, sobre organización de las pruebas de aptitud para el acceso a las facultades, escuelas técnicas superiores y colegios universitarios, y composición de los tribunales, modificado por el Real Decreto 807/1993, de 28 de mayo.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de junio, de Educación, modificado por la Disposición final primera del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, la prueba de acceso regulada en el capítulo III del Real Decreto 1892/2008 se aplicará a partir del 1 de octubre de 2009. Hasta el 30 de septiembre del año 2009 será de aplicación la Orden de 12 de junio de 1992, por la que se regulan las pruebas de aptitud para el acceso a Facultades, Escuelas

Técnicas Superiores y Colegios Universitarios de alumnos con estudios extranjeros convalidables, modificada por la Orden de 13 de mayo de 1993 y la Orden de 4 de mayo de 1994.

La prueba de acceso para mayores de 25 años, regulada en el artículo 28 del Real Decreto 1892/2008, será de aplicación a partir del 1 de enero de 2010. Hasta el 31 de diciembre de 2009 será de aplicación lo establecido en el Real Decreto 743/2003, de 20 de junio, por el que se regula la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

El acceso de los titulados superiores regulado en el artículo 26 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta ese momento el cálculo de la nota de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado se realizará de acuerdo con lo preceptuado en la Resolución de 4 de Junio de 2001 de la Dirección General de Universidades, por la que se establecen las normas para el cálculo de la nota media en el expediente académico de los alumnos que acceden a enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales desde la Formación Profesional, de acuerdo con el derecho preferente establecido en el anexo II del Real Decreto 1892/2008

El acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado regulado en el artículo 36 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico



2010-2011.

El acceso a la universidad para mayores de 45 años, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado, regulado en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011.

Además de acreditar los requisitos establecidos para acceder a la universidad por alguna de las vías que acabamos de señalar, la solicitud de admisión para realizar unos estudios concretos habrá de llevarse a cabo de acuerdo con el procedimiento descrito en el capítulo VI del Real Decreto 1892/2008 que venimos citando. A este respecto cabe destacar que, para determinadas vías de acceso se establecen cupos de reserva de plaza, en la cuantía que se señala en la siguiente tabla:

VÍA DE ACCESO	% MÍNIMO	% MÁXIMO
Mayores de 25 años	2 %	-----
Mayores de 45 años y mayores de 40 años con exp. Laboral	1 %	3 %
Estudiantes con titulación universitaria o equivalente	1 %	3 %

Además, se reservará un cinco por ciento de las plazas disponibles para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al treinta y tres por ciento así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa.

Igualmente, se reservará un porcentaje mínimo del tres por ciento de las plazas ofertadas por los centros universitarios, para quienes acrediten su condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento y reúnan los requisitos académicos correspondientes. Los centros que impartan los estudios y enseñanzas a los que hace referencia el párrafo cuarto del apartado 1 del artículo 9 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento, reservarán un cupo adicional equivalente como mínimo al 5 por 100 de las plazas ofertadas para estos deportistas, pudiendo incrementarse dicho cupo.

A efectos de admisión de estudiantes, la Universidad de Málaga, junto con el resto de Universidades implantadas en Andalucía, constituyen un único distrito universitario.

De acuerdo con lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008, el Capítulo VI, sobre admisión a las universidades públicas españolas, será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta llegado ese momento, la admisión de estudiantes en las Universidades Andaluzas se regirá por las normas acordadas por la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía.

En la dirección de Internet, <http://www.infouma.uma.es/acceso/preinscripcion/default.htm>, los futuros alumnos encontrarán precisa información sobre los sistemas de acceso y admisión.

4.1.2. Canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes (sobre la titulación y sobre el proceso de matriculación).

Se pasa a describir las distintas acciones que implementa la universidad de Málaga para informar a los estudiantes sobre la titulación y el proceso de matriculación:

1. PROGRAMA DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL COLECTIVO DE ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS: DESTINO UMA.

Este programa incluye un conjunto de actividades dirigidas a proporcionar a los alumnos preuniversitarios una información exhaustiva sobre las distintas titulaciones oficiales ofertadas por la UMA, así como sus opciones profesionales, además de describirles cuáles son todos los servicios que ofrece la UMA. Este programa se realiza una vez cada año.

Las actividades principales desarrolladas por el programa *Destino UMA* son las siguientes:



1.1. JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS

La Universidad de Málaga celebra cada primavera las Jornadas de puertas abiertas “Destino UMA”, de Orientación Universitaria. En dichas jornadas cada centro prepara un “stand” con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con “stand” informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matrícula, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la UMA. Estas jornadas están coordinadas por el Vicerrectorado de Estudiantes.

1.2. JORNADAS DE INFORMACIÓN A ORIENTADORES DE SECUNDARIA Y VISITAS GUIADAS AL CAMPUS UNIVERSITARIO

En el mes de febrero se envía información detallada a los Orientadores de Secundaria para informarles sobre cuáles serán los programas de visitas organizadas a los campus universitarios de la Universidad de Málaga y a cada uno de sus centros. Con esta acción se intenta familiarizar al alumno preuniversitario con la UMA y sus distintos Centros. Dichos alumnos son acompañados por estudiantes y profesores de la UMA, permitiéndoles conocer las que en un futuro serán sus aulas y se les informa sobre todo lo relativo a la titulación sobre la que muestra su interés para su posible incorporación a la UMA.

Este programa de visitas guiadas se coordina con los diferentes centros de la Universidad de Málaga para que dichos programas de visitas guiadas se realicen todos los martes y los jueves; si bien, algunas de ellas se celebran según sea la disponibilidad de los institutos. Esta acción es coordinada desde la Dirección General de Comunicación de la UMA y el Vicerrectorado de Estudiantes.

1. 3. VISITAS A LOS CENTROS DE LA PROVINCIA

La Universidad de Málaga organiza, en el mes de Mayo, dos Jornadas de Orientación destinadas a preuniversitarios en las localidades de Vélez-Málaga, Ronda, Antequera y Marbella, en las cuales se emite información acerca de los servicios centrales de la Universidad de Málaga y de las distintas titulaciones que ofrece, profundizando en aquellas que los alumnos demandan. En colaboración con los Ayuntamientos, se reúnen en un mismo centro los alumnos preuniversitarios de cada comarca y se les informa sobre las cuestiones que más les preocupa en relación a su futuro; principalmente sobre temas académicos, administrativos e institucionales relativas al acceso a la Universidad, tales como pruebas de acceso, proceso de preinscripción, distrito único, etc. Por otra parte, se complementa esta información general con Mesas Redondas sobre las características académicas de las titulaciones y de la organización universitaria.

Estas visitas son coordinadas por la Dirección General de Comunicación y Vicerrectorado de Estudiantes en cooperación con representantes de cada uno de los centros propios de la UMA.

1. 4. REUNIONES CON ORIENTADORES Y PADRES

El objetivo de estas reuniones es proporcionar orientación sobre las características y el proceso de ingreso, el sistema de becas, y los programas de alojamientos existentes en la UMA, así como las perspectivas profesionales de las diferentes titulaciones.

1.5 VISITA A LOS CENTROS DE SECUNDARIA, BACHILLERATO Y FORMACIÓN PROFESIONAL DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA EMBAJADA DE ESPAÑA EN MARRUECOS

En el marco del Convenio firmado en julio de 2007 entre la Universidad de Málaga y la Consejería de Educación de la Embajada de España, que contempla la concesión de becas de alojamiento y manutención a estudiantes de nacionalidad marroquí entre otras acciones, se

realizan visitas periódicas de orientación a los centros de Casablanca, Tánger, Tetuán, Nador y Alhucemas. En estas visitas se coordinan los contenidos con los departamentos de orientación de los centros, se informa sobre la oferta académica de la Universidad, el procedimiento de acceso a la universidad española y se atienden las dudas particulares de padres y estudiantes.

1.6 PARTICIPACIÓN EN FERIAS NACIONALES E INTERNACIONALES

La Universidad de Málaga, a través de los Vicerrectorados de Estudiantes y Relaciones Internacionales, participa en ferias de empleo y orientación en lugares de procedencia de su alumnado, especialmente en el seno de la Comunidad Autónoma Andaluza (ferias locales en Lucena y Los Barrios), y en Madrid (Aula). Asimismo, la Universidad de Málaga participa en ferias internacionales relacionadas tanto con el intercambio estudiantil, como con la promoción de la oferta académica general de la Universidad [NAFSA, ACFTL en Estados Unidos, ICEF China Workshop, etc...]

2. PORTAL PREUNIVERSITARIO

La Universidad de Málaga mantiene un Portal destinado a Preuniversitarios, que incluye una visita virtual interactiva y toda la información sobre:

- Acceso a la Universidad de Málaga
- Notas de corte
- Guía de titulaciones, planes de estudio y asignaturas
- Alojamiento
- Becas
- ¿Cómo llegar a los Campus?
- Ubicación de las Oficinas de Información
- Orientación Preuniversitaria
- Atención personal
- Programa de visitas a los centros
- Jornadas de puertas abiertas
- Revista para preuniversitarios
- Guía de servicios que ofrece la Universidad al estudiante

La dirección web de dicho portal es: <http://www.uma.es/colectivo.php>

3. REVISTA Y FOLLETOS DE ORIENTACIÓN DIRIGIDOS A PREUNIVERSITARIOS

La Dirección General de Comunicación de la UMA edita una revista dedicada a la Orientación de futuros estudiantes. Sus contenidos en formato electrónico, también se encuentran disponibles en la Web de la UMA (<http://www.uma.es>).

Asimismo, con anterioridad al inicio de cada curso académico, se editan folletos Generales sobre la Universidad de Málaga, folletos específicos de Acceso y Matrícula y un folleto por cada una de las titulaciones oficiales ofertadas por la UMA.

4. PUNTOS DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIOS

La Universidad de Málaga mantiene 3 puntos de Información, uno en el Campus de Teatinos, otro en el Campus de El Ejido y un tercero en el Rectorado, en los que se ofrece orientación al Preuniversitario. El horario de atención presencial y telefónico es de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00 horas. Asimismo, las Consejerías de los Centros están habilitadas para ofrecer información puntual o total sobre cualquier duda que se le presente al alumno. Por último, existe un formulario de consulta que puede ser entregado de forma personalizada o a través de correo electrónico que cuenta con una respuesta rápida y eficaz.

5. GUÍA DE BIENVENIDA Y ORIENTACIÓN DEL ALUMNO

Cada alumno recibe en el sobre de preinscripción una Guía de Bienvenida que contiene, en un

formato atractivo y accesible, información sobre acceso, matrícula, exámenes y convocatorias, calendario académico, servicios universitarios y enseñanza virtual. La Guía de Bienvenida al Estudiante es, asimismo, una agenda útil que acompañará al estudiante de nuevo acceso durante todo el curso académico.

4.1.3. Sistemas accesibles de información previa a la matriculación (procedimiento de información académica sobre la planificación del proceso de aprendizaje).

La Universidad de Málaga ha puesto a disposición de los alumnos y, en general, de todos los ciudadanos un portal que suministra información relativa a la programación docente de las distintas titulaciones ofertadas por los Centros universitarios y para distintos cursos académicos, denominado sistema PROA. De esta manera se facilita el conocimiento inmediato y actualizado de la información. Dicho portal se ubica en la dirección web <http://www.uma.es/ordenac/>. El sistema PROA para la programación académica proporciona los procesos necesarios para llevar a cabo las tareas de planificación docente de la UMA así como la gestión de planes de estudios. Es un sistema abierto e integrado con los sistemas de información de la Universidad. En concreto, los sistemas de información HOMINIS (gestión de recursos humanos) que proporciona información acerca de los datos administrativos de los profesores, según departamentos y especialidad de los mismos, MINERVA (gestión de expedientes de alumnos) que proporciona información relativa a titulaciones ofertadas por la Universidad, planes de estudio, asignaturas, tipos de asignaturas, número de alumnos matriculados, etc.

PROA es un sistema de información centralizado en cuanto a su información, pero distribuido respecto a su funcionalidad. La información es actualizada en Centros, Departamentos y Vicerrectorado de Ordenación Académica, según competencias.

Puesto que los contenidos publicados en PROA son de especial interés para los alumnos que van a formalizar su matrícula para el próximo curso académico, se ha priorizado el hecho de que dicha información esté disponible antes de que se inicie el período de matriculación.

Con relación **a los planes de estudio y a la oferta académica** para cada Centro de la Universidad, se tiene la posibilidad de consultar las titulaciones que se ofertan y su correspondiente distribución de créditos. A su vez, se detallan las asignaturas que se imparten en cada curso de la titulación.

La información de la **programación docente** contiene para cada asignatura de una titulación, además de los datos básicos de la misma, los grupos de actividades formativas, la planificación del proceso de aprendizaje de cada asignatura y su proceso de evaluación, los horarios de dichas actividades, los espacios asignados a las mismas y los profesores que imparten la docencia.

También se puede consultar el programa completo de cualquier asignatura (objetivos, metodología docente, sistema de evaluación, contenido detallado y bibliografía), así como el horario de tutorías de los profesores que imparten la docencia y los horarios de exámenes.

Cada una de las asignaturas puede ser localizada de manera directa a través de múltiples criterios de búsqueda que se pueden especificar. Esta información se puede obtener para una titulación completa o para un ciclo o curso de la misma.

4.1.4.- Perfil de ingreso recomendado.

El perfil de ingreso recomendado en la titulación propuesta se corresponde, en lo referido a conocimientos, habilidades y capacidades de partida, a un nivel de bachillerato o ciclo formativo de formación profesional.

En cuanto al origen de los estudios previos que el estudiante debería haber cursado, sería deseable que si el alumno procede de un bachillerato, éste se corresponda a la modalidad "Tecnología". En caso de que la procedencia sea alguno de los ciclos formativos superiores de Formación Profesional, las especialidades más adecuadas al ingreso en este título serían: "Administración de sistemas informáticos" y "Desarrollo de sistemas informáticos".

En cuanto a los aspectos técnicos y de formación, se recomienda que los alumnos hayan

adquirido:

- Conocimientos de Matemáticas y Física, con una base de Bachillerato LOGSE o equivalente.
- Aptitud para manejar algoritmos y procesos.
- Destreza en el uso de herramientas informáticas a nivel de usuario, (sistemas operativos, procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, ...)

En lo referente a aptitudes y capacidades, se recomienda que los alumnos tengan:

- Capacidad de observación, atención y concentración.
- Aptitud para el razonamiento numérico y lógico.
- Facilidad para comprender y razonar sobre modelos abstractos que generalicen los aspectos particulares de casos prácticos.

Además de los aspectos técnicos y de formación citados, a nivel personal se recomienda que los alumnos tengan las siguientes actitudes:

- Tengan creatividad, imaginación y deseo de innovación.
- Sean alumnos organizados y metódicos en sus actividades.
- Sean receptivos, prácticos y abiertos a la improvisación de soluciones.
- Tengan actitud positiva hacia el trabajo en equipo, comunicación y desempeño de responsabilidad.
- Tengan interés por el desarrollo de sistemas informáticos y de sistemas de comunicación.
- Estén decididos a dedicarse al aprendizaje de forma continua, con curiosidad por estar al día en los avances recientes en ciencia y tecnología.

4.1.5.- Sistemas de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso.

Los futuros alumnos de las nuevas titulaciones de la familia Ingeniería Informática deben poder acceder a la mayor y mejor información, que de los nuevos títulos se pueda ofrecer. Actualmente se proporcionan una serie de medios y se organizan una serie de actividades encaminadas a facilitar la acogida a los nuevos estudiantes.

- Facilidad para realizar los trámites administrativos, incluida la matrícula a través de **Internet**.
- Mantenimiento de la **página web** de la Escuela (<http://www.informatica.uma.es>) con amplia información sobre los planes de estudio y sobre los trámites que necesita realizar el alumno.
- **Guía del estudiante**, que se entrega con la matrícula. En ella se incluye, además de horarios, asignaturas, fechas de exámenes, normativas y servicios, cualquier información que se considere relevante para el alumno.
- **Jornada de acogida**, que se celebra en los primeros días del curso. Se reúne a los alumnos con los componentes del Equipo Directivo de la Escuela y del Consejo de estudiantes, y se les da la bienvenida, se presentan a los cargos directivos y los alumnos que forman la directiva del Consejo de estudiantes. También se invita a las distintas asociaciones de estudiantes que tienen sede en la Escuela, para que se presenten al colectivo.
- Participación en las **Jornadas de Puertas Abiertas** que organiza la Universidad para los futuros alumnos. Todos los años la Escuela monta un stand donde se atiende a todos los alumnos que solicitan información sobre nuestras titulaciones. También se dan charlas sobre las titulaciones y se reparten folletos informativos.
- Dos días en semana, durante todo el curso, se atienden **visitas** de alumnos de los centros de educación secundaria interesados en conocer las titulaciones e instalaciones ofertadas por la Escuela. Durante la visita, se imparte una charla divulgativa, se acompaña a los estudiantes a una visita por el Centro, y se suministran folletos informativos.

- Todos los años se colabora en la difusión de los estudios ofertados por nuestro Centro en localidades importantes de la provincia (Marbella, Antequera, Ronda y Vélez Málaga), con objeto de explicar las características de las titulaciones impartidas, las salidas profesionales que ofrecen y los medios e instalaciones con que se cuenta.

4.2.-CRITERIOS DE ACCESO Y CONDICIONES O PRUEBAS DE ACCESO ESPECIALES

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley 15/2003, Andaluza de Universidades, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, tendiendo a evitar la exigencia de diversas pruebas de evaluación. Las actuaciones que deban realizarse con esta finalidad serán llevadas a cabo por una comisión técnica del Consejo Andaluz de Universidades.

Para la titulación a la que se refiere la presente Memoria no se han establecido condiciones o pruebas de acceso especiales.

4.3.- SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS

4.3.1. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados específico del Centro.

Además de los mecanismos y procedimientos de apoyo y orientación a los estudiantes existentes en la Universidad de Málaga, la E. T. S. de Ingeniería Informática viene estableciendo en los últimos años algunos elementos orientados a esta actividad:

- **Becarios del EEES.** La existencia en los últimos años de ayudas a los planes piloto de convergencia en el Espacio Europeo de Educación Superior, subvencionadas por la Junta de Andalucía, ha permitido contar con becarios que son alumnos de últimos cursos, y a los que se ha encomendado como parte de su labor el mantenimiento de un horario de tutorías para todo aquel alumno de la Escuela que lo necesite. La cercanía que la condición de alumno del becario ofrece a los estudiantes hace que este tipo de orientación resulte efectiva. Mientras se cuente con recursos, se mantendrá este tipo de actividad orientada a la orientación de los estudiantes matriculados.
- **Semana de Orientación Laboral.** Actualmente se organiza una semana de orientación laboral, relacionada con la organización del Prácticum en los planes de estudio a extinguir. A partir de la implantación de los nuevos grados, esta semana estará ligada a las prácticas externas optativas que se ofrecen en el título. Durante una semana las empresas con las que existe un convenio de colaboración para la realización de prácticas externas presentan las actividades que desarrollan, y mantienen entrevistas con los alumnos. En la actualidad, cerca de 25 empresas representativas del sector de la Ingeniería Informática de la zona (Parque Tecnológico de Andalucía, diferentes administraciones públicas, etc.) participan en estas jornadas, y constituyen una selección de las organizaciones con las que el Centro tiene establecido convenios para la realización del "practicum" en el plan de estudios a extinguir.
- **Plan de acción tutorial.** Tal y como se establece en el Sistema de Garantía de la Calidad, existirá un plan de acción tutorial que permitirá orientar de forma individual a

los estudiantes una vez matriculados.

4.3.2. Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes para estudiantes extranjeros.

A los alumnos de intercambio recibidos en la UMA procedentes de universidades socias se les asigna un coordinador académico y, previa solicitud, un alumno voluntario que actúa como tutor-acompañante, facilitándole la integración en la vida académica y universitaria de la Universidad de Málaga.

A algunos alumnos recibidos, según convenio con su universidad de origen, se les facilita y en ocasiones se les subvenciona alojamiento y manutención con cargo al presupuesto de Cooperación Internacional al Desarrollo.

4.3.3. Sistema de apoyo específico a los estudiantes con discapacidad

La Universidad de Málaga considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Por esta razón y con los objetivos de: a) garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica y b) promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria, la Universidad de Málaga, a través de su Vicerrectorado de Bienestar Social e Igualdad, cuenta con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD).

Este servicio se dirige a orientar y atender a las personas con un porcentaje de minusvalía similar o superior al 33%, que deseen ingresar o estén matriculados en la Universidad de Málaga, tratando de responder a las necesidades derivadas de la situación de discapacidad del estudiante, que dificulten el desarrollo de sus estudios universitarios y le puedan situar en una situación de desventaja. Estas necesidades varían dependiendo de la persona, el tipo de discapacidad, los estudios realizados, y su situación socio-económica, por lo que será preciso llevar a cabo una valoración y atención individualizada de cada alumno.

A continuación se citan ejemplos de recursos. Éstos son orientativos, ya que, dependiendo del estudiante con discapacidad, pueden surgir nuevas medidas o variar la naturaleza de las actualmente existentes:

- Orientación y Asesoramiento académico y vocacional a alumnos y padres.
- Adaptaciones curriculares en coordinación y colaboración con el profesorado competente.
- Ayudas técnicas de acceso curricular: grabadoras, cuadernos autocopiativos, emisoras FM.
- Reserva de asiento en aulas y aforos de la Universidad.
- Intérprete de Lengua de Signos.
- Adaptación del material de las aulas: bancos, mesas, sillas.
- Adaptación del material de clase: apuntes, práctica.
- Ayuda económica para transporte.
- Alumno/a colaborador/a de apoyo al estudio.



4.4.- TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS: SISTEMA PROPUESTO POR LA UNIVERSIDAD

A continuación se incorpora el texto de las Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Grado, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en reunión celebrada el día 31 de octubre de 2008:

CAPÍTULO I.- RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

A los efectos de la presente normativa, se entiende por reconocimiento de créditos el cómputo por la Universidad de Málaga, a efectos de la obtención de un título oficial de Graduado o Graduada por dicha Universidad, de créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales en la misma u otra universidad española.

Artículo 2. Comisión de Reconocimientos de Créditos.

Para cada una de las titulaciones de Graduado/a se constituirá una Comisión de Reconocimientos de Créditos integrada por los siguientes miembros:

- a. El Decano/Director del centro organizador de las respectivas enseñanzas, o Vicedecano/Subdirector en quien delegue, que actuará de Presidente.
- b. El Secretario del centro organizador de las respectivas enseñanzas.
- c. Un Profesor Doctor con vinculación permanente, de cada uno de los Departamentos que imparten docencia en la respectiva titulación, elegido por los respectivos Consejos.
- d. Un estudiante elegido por y de entre los miembros del sector de estudiantes en la respectiva Junta de Centro, o en su defecto de entre los miembros de la Comisión o Subcomisión de Ordenación Académica del Centro.
- e. El Jefe de la Secretaría del respectivo Centro, que actuará como Secretario de actas.

Artículo 3.- Procedimiento.

1. El procedimiento administrativo para el reconocimiento de créditos se iniciará de oficio por acuerdo de la Rectora de la Universidad de Málaga, que se adoptará al inicio de cada curso académico y se publicará en el Boletín Oficial de dicha Universidad.
2. El acuerdo de inicio de cada procedimiento establecerá los plazos de presentación de las solicitudes de participación, de emisión de informes, y de resolución; así como la documentación a presentar en función del reconocimiento solicitado. No obstante, cuando se trate de los reconocimientos a que se refiere el punto 1 del artículo 6 de las presentes normas, los interesados deberán aportar la documentación justificativa de la adecuación entre competencias y conocimientos a que se refiere dicho precepto.
3. La resolución del procedimiento corresponderá al Decano o Director del centro organizador de las correspondientes enseñanzas de Grado, previo informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos de la respectiva titulación, que tendrá carácter preceptivo y determinante, y que se fundamentará en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios. A estos efectos, en los siguientes supuestos, la citada Comisión podrá elaborar y aprobar "tablas de reconocimiento de créditos", aplicables a los títulos de Graduado/a por la Universidad de Málaga que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe:
 - a. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Graduado/a.

- b. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Graduado/a.
- c. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico.

Para quienes aleguen haber superado determinados créditos/asignaturas correspondientes al título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, por la Universidad de Málaga, que se extingue por la implantación de un título de Graduado/a, la citada resolución se ajustará, en su caso, a lo dispuesto en la correspondiente "tabla de adaptación" que se incorpore a la memoria de verificación de dicho título, sin que resulte necesaria, en tal caso, la emisión de dicho informe.

4. El mencionado informe de la Comisión de Reconocimientos de Créditos, o en su caso la respectiva "tabla", deberá de indicar expresamente si, además de las correspondientes a los créditos que al interesado le restan por superar tras el reconocimiento propuesto, debe adquirir alguna otra competencia indicando los módulos, materias o asignaturas que debería superar para adquirirla.
5. La resolución indicará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el respectivo plan de estudios, que conforman los créditos reconocidos; o en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios.
6. Las resoluciones podrán ser recurridas ante la Excm. Sra. Rectora Mgfca. de la Universidad de Málaga, correspondiendo al Área de Asuntos Generales y Alumnos la instrucción del correspondiente expediente administrativo.
7. En los casos de estudios oficiales de carácter interuniversitario, el procedimiento a seguir se ajustará a las previsiones del correspondiente convenio específico suscrito entre las Universidades implicadas, y del respectivo plan de estudios.

Artículo 4. Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias de formación básica, entre enseñanzas de Grado.

1. Entre títulos de Graduado/a que pertenezcan a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento automático la totalidad de los créditos obtenidos correspondientes a materias de formación básica.
2. Entre títulos de Graduado/a que pertenezcan a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento automático la totalidad de los créditos obtenidos en aquellas materias de formación básica que también pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se pretende aplicar el reconocimiento.
3. Entre títulos de Graduado/a que pertenezcan a diferentes ramas de conocimiento, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica que no pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se pretende aplicar el reconocimiento, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a dichas materias y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Artículo 5. Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias no consideradas como formación básica, entre enseñanzas de Grado.

Entre títulos de Graduado/a, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos no correspondientes a materias de formación básica, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Artículo 6. Criterios de reconocimiento de créditos, entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Grado.

1. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de



Graduado/a, definida en el respectivo plan de estudios, a quienes aleguen estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados al título alegado, y en su caso las actividades profesionales realizadas, y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.

2. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Graduado/a, definida en el respectivo plan de estudios, a quienes aleguen haber superado parcialmente los estudios conducentes a un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.

Artículo 7. Constancia en el expediente académico.

1. Cuando el reconocimiento de créditos se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éstas se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión “Módulos/Materias/Asignaturas Reconocidas”.
2. Cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éste se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión “Créditos Reconocidos”.
3. Tanto cada una de los “Módulos/Materias/Asignaturas reconocidas” como el conjunto de los “créditos reconocidos” se computarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones que para cada caso determine la Comisión de Reconocimientos en su respectivo informe, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento. No obstante, en aquellos casos en que resulte de aplicación automática la correspondiente “tabla de reconocimiento”, la determinación de las calificaciones a computar corresponderá al respectivo Presidente de la citada Comisión, a la vista de las calificaciones obtenidas por los interesados y de acuerdo con las previsiones de la citada “tabla”.

CAPÍTULO II.- TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 8. Ámbito de aplicación.

A los efectos de la presente normativa, se entiende por transferencia de créditos la constancia en el expediente académico de cualquier estudiante de la Universidad de Málaga, correspondiente a un título de Graduado/a, de la totalidad de los créditos obtenidos por dicho estudiante en enseñanzas universitarias oficiales de la correspondiente ordenación establecida por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, y que no han conducido a la obtención de un título oficial.

Artículo 9. Procedimiento.

1. El procedimiento administrativo para la transferencia de créditos se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al Sr. Decano/Director del respectivo Centro.
2. Si los créditos cuya transferencia se solicita han sido cursados en otro centro universitario, la acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro.

Artículo 10. Constancia en el expediente académico.

Todos los créditos transferidos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

Disposición Adicional Primera.



Los reconocimientos de créditos correspondientes a enseñanzas cursadas en centros extranjeros de educación superior se ajustarán a las previsiones del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas.

Disposición Adicional Segunda.

Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustarán a los mismos criterios que para el reconocimiento de dichas actividades se contemplan en el Reglamento de Reconocimiento de Estudios por Convalidación, Adaptación y Equivalencia, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en su sesión del 21 de junio de 2004, y modificado en sus sesiones del 6 de mayo de 2005 y del 8 de febrero del 2006.

Disposición Adicional Tercera.

Los reconocimientos de créditos por la realización de estudios en el marco de programas o convenios de movilidad nacional o internacional, se ajustarán a lo dispuesto en las Normas reguladoras de la Movilidad Estudiantil, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en su sesión del 6 de mayo de 2005.

Disposición Final.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Informativo de la Universidad de Málaga, y será incorporada en las memorias para la solicitud de verificación de títulos oficiales de Graduado/a que presente dicha Universidad, como el sistema propuesto para el reconocimiento y la transferencia de créditos al que se refiere el apartado 4.4 del Anexo I al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.



5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.- ESTRUCTURA DE LAS ENSEÑANZAS

5.1.1.- DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR TIPO DE MATERIA

Formación Básica:	60
Obligatorias:	102
Optativas (indicar el número de créditos que deberá cursar el alumno, incluyendo las prácticas externas no obligatorias):	66
Prácticas Externas (obligatorias):	0
Trabajo Fin de Grado:	12
CRÉDITOS TOTALES:	240

5.1.2.- EXPLICACIÓN GENERAL DE LA PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

A continuación se detallan los aspectos generales de la organización del plan de estudios que se propone. Las fichas que se adjuntan en el anexo, establece una estructura temática organizada en módulos, materias y asignaturas, tal y como determina el Real Decreto 1393/2007. No obstante, en la explicación general que sigue, se hará referencia especialmente a módulos y a asignaturas. Esto se debe a que los módulos establecen un criterio de organización basado en la naturaleza de las competencias (de formación básica, de formación común o de tecnología específica) y al carácter de las materias (obligatorias, optativas o Trabajo Fin de Grado), mientras que las asignaturas determinan la temporización en el plan de estudios. De forma complementaria, las materias dotan de estructura temática y disciplinar a todo el plan, y se detallan en el anexo.

La estructura del plan de estudios sigue de forma exhaustiva las recomendaciones del acuerdo del Consejo de Universidades sobre los títulos oficiales de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática (fichas de grado de la Ingeniería Informática), y se ajusta a los acuerdos de la Comisión de Título de la Ingeniería Informática constituida según establecen los procedimientos aprobados por el Consejo Andaluz de Universidades.

En esta sección también se proporciona una descripción general de las actividades formativas que se organizarán en las distintas materias, su metodología de enseñanza y aprendizaje y el sistema de evaluación que será de aplicación en las materias con carácter general. También se incluye una tabla donde se resume la relación entre las materias, las competencias del título y las exigidas en el Real Decreto 1393/2007 para los títulos de Grado.

5.1.2.1 Formación Básica y Formación Común

El plan de estudios se estructura en ocho semestres de forma que durante los dos primeros (primer curso) se organizan las materias de formación básica. El módulo de Formación Básica (M01) se ha organizado siguiendo el acuerdo de la Comisión de Título de Ingeniería Informática de Andalucía (de fecha 4 de junio de 2009), de forma que la distribución por materias y la asignación de competencias de "formación básica" (CB) es la siguiente:

M01- Formación Básica	ECTS	CB01	CB02	CB03	CB04	CB05	CB06
<i>Matemáticas</i>	18	X		X			
<i>Física</i>	12		X				
<i>Informática</i>	18			X	X	X	
<i>Estadística</i>	6	X					
<i>Empresa</i>	6						X

Con esta distribución de créditos entre las materias se asume la recomendación de la CODDI (Conferencia de Decanos y Directores de Informática) de considerar un mínimo de 12 ECTS para Matemáticas, 6 ECTS para Física, 12 ECTS para Informática, 6 ECTS para Empresa y 6 ECTS para Estadística. Por otro lado, estos suman 36 ECTS de la rama de Ingeniería y Arquitectura (tal y como establece el requisito del R.D. 1393/2007 en relación a las materias básicas) y 6 ECTS de la rama de Ciencias Experimentales. Asimismo, las materias permiten la adquisición de las competencias básicas CB01 a CB06, tal y como se establece en las fichas de grado de la Ingeniería Informática.

Los semestres tercero y cuarto (segundo curso), junto con una materia del último semestre (cuarto curso, segundo semestre), acogerán las materias comunes de todos los títulos de la familia de la Ingeniería Informática, y que según el acuerdo de la Comisión de Título antes referido han de organizarse del modo siguiente:

Mód. M02		CC01	CC02	CC03	CC04	CC05	CC06	CC07	CC08	CC09	CC10	CC11	CC12	CC13	CC14	CC15	CC16	CC17	CC18
Materias	m201					X	X	X	X									X	
	m202	X				X	X	X					X	X		X	X		
	m203	X				X				X	X	X			X			X	
	m204	X	X	X	X						X				X				X

Las competencias comunes, complementarias a las establecidas en las fichas, correspondientes al módulo M03 (de 6 créditos ECTS) son las siguientes:

M03 – Fundamentos de la Computación	Carácter	CC19	CC20
<i>Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales</i>	Obligatorio	X	X

5.1.2.2 Tecnología Específica

La estructura organizativa descrita hasta el momento es común a los tres títulos que presenta la Universidad de Málaga: Grado en Ingeniería Informática (con tres menciones), Grado en Ingeniería del Software y Grado en Ingeniería de Computadores.

Pasamos a continuación a describir los contenidos específicos del título de Grado en Ingeniería Informática. En este caso, el estudiante deberá optar por realizar una de las siguientes tres menciones posibles: *Computación*, *Sistemas de Información* y *Tecnologías de la Información*.

Cada una de estas tres menciones está caracterizada por 48 ECTS (tal y como se describe en las fichas del acuerdo del Consejo de Universidades). Con objeto de que la formación de los estudiantes en este título tenga un carácter generalista, de cada uno de esos bloques de 48 ECTS, se han seleccionado 12 ECTS que deberán ser cursados de forma obligatoria por todos los egresados en este título. De esta forma, cada mención se organiza en dos módulos, uno de 12 ECTS que debe ser cursado por todos los estudiantes del título, y otro de 36 ECTS que deberán ser cursados por aquellos que hayan seleccionado esa mención. Es decir, el estudiante que curse una determinada mención deberá superar un total de 36 créditos correspondientes a los tres módulos obligatorios de cada mención (proporcionando al estudiante un perfil generalista), más otros 36 específicos de dicha mención. Esto permite que cada estudiante realizará 48 créditos (12+36) de alguna de las tres tecnologías específicas del título, tal y como se requiere en las fichas de grado de la Ingeniería Informática.

Computación

Las materias correspondientes a la tecnología específica “Computación” se organizan en los módulos M07 (12 ECTS) y M08 (36 ECTS), el primero obligatorio para todos los estudiantes del título de Graduado(a) en Ingeniería Informática, y el segundo solo para aquellos que cursen la correspondiente mención.

M07 – Computación I	ECTS	CE-C-01	CE-C-02	CE-C-03	CE-C-04	CE-C-05	CE-C-06	CE-C-07
<i>Procesadores de Lenguajes</i>	6				X	X		
<i>Sistemas Inteligentes II</i>	6		X					

M08 – Computación II	ECTS	CE-C-01	CE-C-02	CE-C-03	CE-C-04	CE-C-05	CE-C-06	CE-C-07
<i>Modelos de la Computación</i>	6	X		X	X			X
<i>Algoritmia y Complejidad</i>	6			X				
<i>Teoría de los Lenguajes de Programación</i>	6	X	X	X		X		
<i>Lógica Computacional</i>	6	X			X	X		
<i>Aprendizaje Computacional</i>	6						X	X
<i>Robótica</i>	6					X	X	

Sistemas de Información

Las materias correspondientes a la tecnología específica “Sistemas de Información” se organizan en los módulos M09 (12 ECTS) y M10 (36 ECTS), el primero obligatorio para todos los estudiantes del título de Graduado(a) en Ingeniería Informática, y el segundo solo para aquellos que cursen la correspondiente mención.

M09 – Sistemas de Información I	ECTS	CE-SI-01	CE-SI-02	CE-SI-03	CE-SI-04	CE-SI-05	CE-SI-06
<i>Introducción a los Sistemas de Información</i>	6	X			X	X	X
<i>Sistemas de Información para Internet</i>	6	X		X			X

M10 – Sistemas de Información II	ECTS	CE-SI-01	CE-SI-02	CE-SI-03	CE-SI-04	CE-SI-05	CE-SI-06
<i>Sistemas de Información Empresariales</i>	6	X			X	X	
<i>Análisis y Diseño de Sist. de Inform.</i>	6		X	X			
<i>Dirección de Proyectos de Sist. de Inform.</i>	6	X				X	X
<i>Diseño y Explotación de Almacenes de Datos</i>	6					X	X
<i>Administración de Redes y Sistemas</i>	6		X	X	X		
<i>Negocio Electrónico</i>	6	X	X	X	X		

Tecnologías de la Información

Las materias correspondientes a la tecnología específica “Tecnologías de la Información” se organizan en los módulos M11 (12 ECTS) y M12 (36 ECTS), el primero obligatorio para todos los estudiantes del título de Graduado(a) en Ingeniería Informática, y el segundo solo para aquellos que cursen la correspondiente mención.

M11 – Tecnologías de la Información I	ECTS	CE-TI-01	CE-TI-02	CE-TI-03	CE-TI-04	CE-TI-05	CE-TI-06	CE-TI-07
<i>Administración de Bases de Datos</i>	6		X			X		
<i>Seguridad de la Información</i>	6			X			X	

M12 – Tecnologías de la Información II	ECTS	CE-TI-01	CE-TI-02	CE-TI-03	CE-TI-04	CE-TI-05	CE-TI-06	CE-TI-07
<i>Administración de Sistemas Operativos</i>	6		X		X			
<i>Desarrollo de Servicios Telemáticos</i>	6							X
<i>Modelos Estadísticos y Simulación</i>	6	X	X					
<i>Planific. de Proyectos y Análisis de Riesgos</i>	6		X		X			X
<i>Diseño y Configuración de Plataformas Hw.</i>	6		X					
<i>Tecnologías de los Sistemas de Producción</i>	6	X	X			X		

Asimismo, y dentro de la especificidad del título, se oferta un módulo, en este caso

optativo para todos los estudiantes, independientemente de la mención elegida. El módulo incluye 12 créditos ECTS de prácticas externas que, en caso de no realizarse (por tener carácter optativo), deberán ser sustituidas por el seguimiento de al menos una asignatura del bloque.

M06 – Prácticas Externas y Optativas Específicas	ECTS	CE-TI-02	CE-SI-01	CE-SI-02	CE-SI-03	CE-C-01	CE-C-02	CE-C-03	CE-C-04	CE-C-05	CE-C-07	CE-01	CE-02	CE-03	CE-04	CE-05	CE-06
<i>Prácticas Externas</i>	12																X
<i>Sist. de Información para la Industria</i>	6		X	X											X	X	
<i>Diseño de Equipos y Sist. Electrónicos</i>	6	X															
<i>Lógica e Informática</i>	6					X						X	X	X			
<i>Programación Declarativa</i>	6					X	X	X		X							
<i>Gestión Inteligente de la Información</i>	6				X									X			
<i>Inteligencia Computacional</i>	6								X		X						

5.1.2.3 Oferta optativa común a los títulos de Ingeniería Informática

Además de las asignaturas optativas del módulo M06, consideradas específicas del título (y que se pueden cursar como alternativa a las prácticas externas), también se incluye un módulo de asignaturas optativas (M05), que se oferta de forma común a todos los títulos de la misma familia. El módulo se organiza en materias sobre complementos de “Electrónica y Física”, “Automática”, “Percepción y Razonamiento”, “Software Multimedia”, “Arquitectura de Computadores”, “Sistemas Distribuidos” y “Fundamentos y Complementos Transversales”. A modo de orientación, la oferta inicial de asignaturas optativas será la que se indica en el cuadro siguiente:

M05 – Complementos de la Ingeniería Informática	ECTS		ECTS
<i>Electrónica Digital</i>	6	<i>Teoría de la Señal</i>	6
<i>Procesamiento de imágenes y video</i>	6	<i>Electrónica para Domótica</i>	6
<i>Teoría de la Información y Codificación</i>	6	<i>Herramientas de Diseño Electrónico</i>	6
<i>Ampliación de Física</i>	6	<i>Inteligencia Artificial para Juegos</i>	6
<i>Servicios Multimedia</i>	6	<i>Laboratorio de Computación Científica</i>	6
<i>Sistemas de Automatización</i>	6	<i>Ingeniería de Protocolos</i>	6
<i>Programación de Robots</i>	6	<i>Modelado y Simulación de Sistemas</i>	6
<i>Clusters y Computación Grid</i>	6	<i>Visión por Computador</i>	6
<i>Programación Gráfica 3D</i>	6	<i>Arquitecturas Virtuales</i>	6
<i>Desarrollo de Software Crítico</i>	6	<i>Programación de Videojuegos</i>	6
<i>Tª de Dominios y Modelos Denotac.</i>	6	<i>Redes Inalámbricas</i>	6
<i>Fund. de Economía y Política Económica</i>	6		

Las asignaturas optativas (a excepción de las prácticas externas) se organizarán en dos semestres, y el estudiante podrá elegir las indistintamente en tercer o cuarto curso. A modo de orientación, una posible distribución de las asignaturas del módulo M05 por semestre es la que se establece en las dos columnas del cuadro anterior.

Dado el carácter optativo de los módulos M05 y M06, y la necesidad de afrontar los cambios y avances que se producen en las disciplinas tecnológicas, especialmente en las relacionadas con la Ingeniería Informática, como se ha indicado al comienzo, el módulo se organiza en materias que se desglosarán inicialmente en las asignaturas antes relacionadas, pero que estarán sujetas a posibles actualizaciones futuras. Será la Comisión de Garantía de

Calidad del Centro la que podrá proponer, como parte del Plan de Mejora, la actualización de estas asignaturas al Consejo de Ordenación Académica, en primera instancia, mediante una selección entre propuestas de asignaturas alternativas, atendiendo al interés académico, científico y profesional de los temas. En cualquier caso, se deberá garantizar que la profundización de las competencias comunes descritas en cada materia se mantendrá, independientemente del despliegue concreto de asignaturas optativas. Cabe señalar que cualquier modificación de los módulos y materias se hará acorde a lo establecido en los Estatutos de la Universidad de Málaga y las normas que los desarrollan, y se comunicará al Consejo de Universidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 28 del Real Decreto 1393/2007.

5.1.2.4 Estructura general y distribución temporal del plan de estudios

La estructura general del plan de estudios (común a los tres títulos de la familia "Ingeniería Informática" consta de 8 semestres, repartidos en cuatro años académicos. Los dos primeros cursos son comunes, de forma que el primer año incluye las materias de formación básica, mientras que en el segundo se recogen las materias de formación común (a excepción de "Proyectos y Legislación", también de formación común pero planificada en el último semestre. Los semestres quinto a séptimo incluyen las materias de tecnología específica del título (los módulos M07 en adelante, descritos previamente) y en cada semestre se planifica cursar una asignatura optativa (en principio a elegir entre la oferta de optativas comunes, M05, aunque esta optatividad también se podrá seleccionar de entre la oferta específica, M06). De acuerdo con el R.D. 1393/2007, los estudiantes podrán solicitar hasta 6 ECTS por participación de actividades de diversa naturaleza, que serán reguladas por la Universidad de Málaga. En el último semestre se planifican 12 ECTS de prácticas en empresas con carácter optativo (alternativamente se podrán cursar dos asignaturas optativas, al menos una de ellas específicas al título) y el Trabajo Fin de Grado.

	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
PRIMERO	Cálculo para la Computación	Estructuras algebraicas para la comp.
	Matemática Discreta	Programación Orientada a Objetos
	Fundamentos de la Programación	Tecnología de Computadores
	Fund. Físicos de la Informática	Métodos Estadísticos para la Comp.
	Fundamentos de Electrónica	Organización Empresarial
SEGUNDO	Estructuras de Datos	Prog. de Sistemas y Concurrencia
	Análisis y Diseño de Algoritmos	Sistemas Inteligentes
	Bases de Datos	Introd. a la Ingeniería del Software
	Estructura de Computadores	Redes y Sistemas Distribuidos
	Tª de Autómatas y Leng. Formales	Sistemas Operativos
TERCERO	Tecnología Específica	Tecnología Específica
	Optativa (M05+M06)	Optativa (M05+M06)
CUARTO	Tecnología Específica	Proyectos y Legislación
		Práct. Externas / Optativa (M05+M06)
		Práct. Externas / Optativa (M06)
	Optativa (M05+M06) / Part. Activ.	Trabajo Fin de Grado

Atendiendo a la estructura general del título, se observa el cumplimiento de la normativa,



acuerdos y recomendaciones existentes, un mínimo de 60 créditos ECTS de formación básica (R.D. 1393/2003), otros 60 créditos de formación común, un mínimo de 48 créditos de tecnología específica y un mínimo de 12 créditos de Trabajo Fin de Grado. Todo ello exigencias del acuerdo expresado en las fichas de Grado de la Ingeniería Informática. Asimismo, la propuesta cumple el acuerdo de la Comisión de Título en Ingeniería Informática de Andalucía, en términos de la organización en módulos, coincidiendo en un 75% con titulaciones de la misma denominación en otras universidades andaluzas. Efectivamente, los 120 créditos de formación básica y común, junto con los 48 de tecnología específica y los 12 de TFG, suman 180 créditos. Por otro lado, todas las asignaturas son semestrales con un mínimo de 6 créditos, tal y como establece el R.D. 1393/2007 en relación a las materias básicas y el acuerdo de 12 de febrero de 2008 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga con carácter general. Por último, el aumento de la dedicación a las competencias de tecnología específica que todo estudiante debe cursar hasta alcanzar los 72 créditos (módulos de tecnología específica), junto con 12 créditos del TFG y un mínimo de 6 créditos de optativas específicas (o 12 créditos de prácticas externas), hace que se satisfaga también el referente de la ANECA relativo al 40% de distinción entre títulos distintos ofertados por la misma universidad.

La distribución en semestres de las tres menciones del título vendrán dadas por los siguientes cuadros:

COMPUTACIÓN		
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
TERCERO	Seguridad de la Información	Administración de Bases de Datos
	Procesadores de Lenguajes	Sistemas Inteligentes II
	Introd. a los Sistemas de Información	Sistemas de Información en Internet
	Lógica Computacional	Algoritmia y Complejidad
CUARTO		
	Robótica	
	Modelos de Computación	
	Teoría de los Lenguajes de Program.	
	Aprendizaje Computacional	

SISTEMAS DE INFORMACIÓN		
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
TERCERO	Seguridad de la Información	Administración de Bases de Datos
	Procesadores de Lenguajes	Sistemas Inteligentes II
	Introd. a los Sistemas de Información	Sistemas de Información en Internet
	Sist. de Información Empresariales	Análisis y Diseño de Sist. de Informac.
CUARTO		
	Dis. y Explot. de Almacenes de Datos	
	Dirección de Proyectos de S.I.	
	Administración de Redes y Sistemas	
	Negocio Electrónico	

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
TERCERO	Seguridad de la Información	Administración de Bases de Datos
	Procesadores de Lenguajes	Sistemas Inteligentes II
	Introd. a los Sistemas de Información	Sistemas de Información para Internet
	Desarrollo de Servicios Telemáticos	Modelos Estadísticos y Simulación
CUARTO	Admon. de Sistemas Operativos	
	Planif. Proyectos y Análisis Riesgos	
	Dis. e Implem. de Plataformas Hw.	
	Tecnologías de los Sist. Producción	

5.1.2.5 Sistema de evaluación

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación es de tipo diversificado pero ofrecerá la suficiente flexibilidad para que cada una de las asignaturas pueda ajustarlo a objeto de realizar una evaluación lo más precisa del rendimiento de los alumnos según la naturaleza de la asignatura en cuestión. De este modo, se podrán incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas de teoría
- Pruebas escritas de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Debates
- Portafolios

La elección de los elementos evaluativos escogidos y su peso en la calificación final se determinará en cada curso académico y quedará especificada en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública a través de los medios establecidos con antelación suficiente al periodo de matriculación.

El sistema de calificaciones a aplicar será el que establezca la legislación vigente, actualmente el recogido en el Real Decreto 1125/2003, publicado en el B. O. E. el 18 de septiembre de 2003.

5.1.2.6 Actividades formativas

En la información que se incluye para cada materia se establecen las actividades formativas que se organizarán en cada caso. Con objeto de complementar esa información, a continuación se relacionan las diversas actividades consideradas, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y una estimación de la dedicación del estudiante. En relación a este último aspecto, la Universidad de Málaga recomienda una distribución de la dedicación para

cada tipo de actividad, aunque esto puede estar sujeto a regulación posterior, y por lo tanto, la cuantificación realizada en las fichas de módulos y materias debe considerarse aproximada y con carácter indicativo. Atendiendo a estos porcentajes, la cuantificación de la dedicación se ha realizado en horas de trabajo del alumno, asumiendo una dedicación de 25 horas por cada crédito ECTS. Por ejemplo, para una asignatura de 6 ECTS (todas las del plan de estudios propuesto son de esta dedicación), el número estimado de horas que un estudiante ha de dedicar es de 150.

Actividades presenciales. En este tipo de actividades, el estudiante asistirá a exposiciones realizadas por los profesores o a sesiones de resolución de problemas o prácticas de laboratorio. También pueden incluir exposiciones públicas por parte de los estudiantes o debates dirigidos siempre por el profesorado. La recomendación en la Universidad de Málaga es que actividades de esta naturaleza representen el 30% de la dedicación del estudiante. En una materia de 6 ECTS, por tanto, la dedicación será alrededor de 45 horas. Estas actividades no incluyen las de evaluación ni las tutorías, que son consideradas más adelante.

Las actividades presenciales podrán variar según la metodología de enseñanza y aprendizaje que se aplique. Así, podrán consistir en **clases magistrales** (donde el profesor desarrolla de forma expositiva uno o varios temas del programa de la materia), resolución de **problemas** (donde el profesor propone ejercicios que se resuelven con participación activa de los estudiantes), realización de **prácticas de laboratorio** (donde el alumno desarrolla prácticas de laboratorio con la supervisión directa del profesorado), **exposiciones orales** (en las que los estudiantes exponen antes sus compañeros las conclusiones de algún trabajo realizado individualmente o en grupo), **debates** (moderados por el profesor sobre temas previamente propuestos por el mismo, o por los propios alumnos).

La distribución de la dedicación entre los distintos tipos de actividad presencial dependerá de cada asignatura. Del mismo modo, las competencias que se persigue adquirir con cada actividad también pueden variar, aunque de forma general, las clases magistrales estarán encaminadas –aunque no exclusivamente– a la adquisición de conocimientos generales (conocer), mientras que la resolución de problemas y realización de prácticas se orientan fundamentalmente a competencias técnicas (saber hacer), y las exposiciones orales y debates a competencias relacionadas con las actitudes personales (saber ser) y sociales (saber convivir).

Actividades de tutorización. La atención de tutorías podrá realizarse de forma individual o en grupos de tamaño limitado, aunque la tutorización individual siempre deberá existir en cada una de las materias. No se establece entre las recomendaciones de la Universidad de Málaga ninguna pauta para el tiempo que un estudiante debe dedicar a este tipo de actividad; no obstante, se establece una disponibilidad del profesorado a dedicación completa de 6 horas a la semana para atender tutorías.

Las actividades de tutorización están encaminadas a orientar al estudiante en diversos aspectos de su vida académica. De este modo, este tipo de actividades podrán tener relación directa con la orientación dentro de una materia o asignatura (atención de dudas, planteamiento de dificultades específicas, sugerencia de documentación complementaria, etc.) o con cuestiones generales (elección de optativas, orientación hacia una mención u otra, cuestiones administrativas, etc.). En la mayoría de los casos, la distinción entre uno y otro tipo de tutorización se hace difícil, por lo que en la descripción de las fichas, este tipo de actividad podrá ser incluido dentro del trabajo autónomo del estudiante, aunque la participación del profesorado es obviamente esencial.

Trabajo autónomo del estudiante. Las horas que el estudiante ha de dedicar al estudio de las materias, la realización de trabajos, la preparación de las exposiciones y debates, la resolución de problemas y la realización de prácticas fuera de las clases presenciales, forman parte del trabajo autónomo con que el estudiante ha de complementar el resto de actividades en una materia. La recomendación en la

Universidad de Málaga es que el trabajo personal del estudiante represente el 60% de su dedicación. En una materia de 6 ECTS, por tanto, la dedicación será alrededor de 90 horas.

Actividades de evaluación. Dependiendo de las materias, la evaluación en la adquisición de competencias y asimilación de contenidos, se realizará mediante actividades de distinta naturaleza como: exámenes finales, pruebas parciales de evaluación, realización de prácticas con software específico, entrega de trabajos, resolución de relaciones de problemas, etc. La recomendación en la Universidad de Málaga sobre el tiempo aproximado que un estudiante debe dedicar a su evaluación se fija en un 10% del total. Por supuesto, es solo una estimación, y dependiendo de las materias este tiempo podrá ser mayor o menor. En una materia de 6 ECTS la dedicación será, por tanto, de unas 15 horas.

5.1.2.7 Competencias del título

Al comienzo de esta sección se ha hecho explícito cómo los diversos módulos, materias y asignaturas en que se organiza el plan de estudios cubren las competencias básicas, comunes y de tecnología específica. Efectivamente, se han proporcionado tablas donde se puede visualizar con facilidad en qué materias se adquieren las competencias de formación básica (módulo M01), en qué módulos las competencias de formación común (módulo M02), y qué asignaturas de los módulos M07 en adelante cubren las competencias de tecnología específica. No se ha proporcionado aún información sobre dónde se adquirirán (trabajarán) las competencias generales. El siguiente cuadro resume esta información:

Módulo	CG01	CG02	CG03	CG04	CG05	CG06	CG07	CG08	CG09	CG10	CG11	CG12	CG13
M01				X				X	X	X		X	
M02	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	
M03								X	X				
M04		X					X			X	X	X	X

Obsérvese que todas las competencias son adquiridas sin tener en cuenta los módulos M05 y M06, que son los optativos. Esto garantiza que las materias con carácter obligatorio cubren en su totalidad las competencias generales de forma satisfactoria. En particular, las competencias CG01 a CG12, que son las establecidas en las fichas de Grado de Ingeniería Informática, serán adquiridas necesariamente por cualquier egresado. En los módulos de Tecnología Específica, gran parte de las competencias generales son reforzadas.

En las fichas de módulos y materias (ver Anexo) se incluye toda la información relativa a la adquisición de competencias. En este sentido, hemos de aclarar que en el título las competencias se organizan en dos categorías: Competencias Genéricas y Competencias Específicas. Las competencias genéricas se han identificado con las competencias generales que se establecen como objetivos en las fichas de grado de la Ingeniería Informática. Siguiendo este mismo referente, las competencias específicas se han desglosado en Competencias de Formación Básica, Competencias de Formación Común y Competencias de Tecnología Específica. Con objeto de evitar redundancias en la relación de competencias, se ha optado por no incluir una relación de competencias transversales, asumiendo que las consideradas de interés para el título ya estaban contempladas en las competencias generales o comunes del título. Para hacer explícito este hecho, el siguiente cuadro muestra la correspondencia entre las competencias de carácter transversal consideradas y las competencias del título:

Competencias transversales	CG08	CG09	CG11	CG12	CG13	CC03
Comunicación oral y escrita		X				
Comunicación en lengua extranjera					X	
Organización y planificación				X		
Aprendizaje autónomo	X					
Gestión del tiempo				X		
Resolución de problemas		X				
Toma de decisiones		X				
Trabajo en equipo						X
Adaptación al entorno, flexibilidad	X					
Sostenibilidad y responsab. social			X			

En relación a la competencia CG13, su inclusión responde a un acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga de fecha 12 de febrero de 2008, según el cual todos los planes de estudio deben garantizar que el alumno acreditará, al finalizar la titulación, el conocimiento de una segunda lengua de las oficiales de la Unión Europea. En este sentido, independientemente de que la propia Universidad de Málaga establezca mecanismos que permitan acreditar el conocimiento de este segundo idioma (en este caso, la lengua inglesa), en la organización docente de los módulos se podrán incluir diversos aspectos que, de forma complementaria, persiguen la adquisición de esta competencia transversal:

- Uso intensivo de bibliografía especializada en inglés en todas las asignaturas.
- Selección de algunas asignaturas en el plan de estudios para impartir su docencia en inglés. Teniendo en cuenta que esta selección se realizará en los tres títulos que ofrece la Universidad de Málaga, y en cada una de sus menciones (cinco en total), si se ofertasen 2 asignaturas por mención/título, se podrían llegar a impartir hasta un total de 60 créditos en inglés. Una organización adecuada de los horarios de estas asignaturas –a pesar de proceder de distintos títulos–, permitirá su oferta a otras instituciones en acuerdos internacionales de movilidad. Esta oferta de asignaturas impartidas en inglés podrá variar en cada curso, y por este motivo no es posible fijar a priori en qué materias será necesario esta segunda lengua de forma activa. No obstante, esta información será proporcionada a los estudiantes de forma previa a la matriculación, como parte de los procedimientos de información pública y difusión mencionados en el apartado 4.1.3.
- Obligatoriedad de que la memoria del Trabajo Fin de Grado incluya un resumen en inglés. La dimensión de dicho resumen así como otros aspectos relativos a la elaboración y defensa del TFG se establecerá en la normativa que tendrá que ser desarrollada para regular la preparación y defensa de los trabajos Fin de Grado.

Por último, la adquisición de las competencias establecidas en el Real Decreto 1393/2007 (C-RD-1 a C-RD5) se garantiza a través de las competencias generales establecidas por las recomendaciones para el grado en Informática realizadas por el Consejo de Universidades y publicadas en el BOE de fecha 4 de Diciembre de 2009 (CG01-CG12). A continuación justificamos la relación existente entre ambos grupos de competencias.

C-RD-1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;

Esta competencia viene asegurada como consecuencia de las competencias generales, transversales y específicas del título propuesto, que detallan y desarrollan la base de conocimiento necesaria en el área de estudio correspondiente de la Ingeniería Informática.

C-RD-2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de

una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;

Esta competencia se concreta en la CG09 (*Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática*), que recoge tanto la capacidad de resolución de problemas específicos de la Ingeniería Informática como la de elaborar y defender argumentos a través de la competencia de comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas.

C-RD-3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica y ética;

Esta competencia se concreta en las competencias generales CG10 (*Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título*) y CG11 (*Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática*). La CG10 garantiza la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes que en el caso de la informática se traducen en mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y trabajos análogos propios de la titulación. Por otro lado, la competencia CG11 garantiza que en el desarrollo de sus tareas los futuros ingenieros informáticos tendrán la capacidad de realizar valoraciones de las soluciones propuestas en términos de impacto social, científico y ético.

C-RD-4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;

En este caso esta competencia se concreta en la CG09 (*Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática*), que establece que los futuros graduados en Ingeniería Informática serán capaces de transmitir sus conocimientos, ideas, problemas y soluciones al nivel de concreción y detalle requerido.

C-RD-5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Se desarrolla a través de la competencia CG08 (*Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones*). De modo que se garantiza que el futuro graduado tendrá capacidad de aprender autónomamente a lo largo de su carrera profesional.

Por lo tanto, tal y como se ha justificado, la primera competencia viene asegurada como consecuencia de las competencias generales y específicas del título propuesto, en el área de estudio correspondiente a la Ingeniería Informática. El siguiente cuadro resume la relación existente entre el resto de las competencias exigibles para otorgar un título de Grado según el R.D. y las competencias generales de las denominadas fichas de Grado de la Ingeniería Informática.

	CG08	CG09	CG10	CG11
C-RD-2		X		
C-RD-3			X	X
C-RD-4		X		
C-RD-5	X			

5.1.2.8 Prácticas Externas

Las prácticas externas se incluyen en el plan de estudios con el objetivo de proporcionar al estudiante la posibilidad de asimilar la realidad empresarial y laboral del entorno social en el ámbito de su futura profesión. Por lo tanto, estas prácticas deben contribuir a su formación integral, potenciando su formación práctica y permitiéndole aplicar el conjunto de conocimientos adquiridos durante el proceso educativo, especialmente aquellos correspondientes a la tecnología específica. También deben proporcionarle la posibilidad de adquirir hábitos de trabajo adecuados a un entorno profesional típico, y dotarle de cierta experiencia que facilite su posterior inserción laboral.

El carácter de las prácticas externas es optativo y, alternativamente, el alumno podrá cursar 12 créditos de asignaturas optativas, de los cuáles, al menos 6 créditos deberán corresponder a optatividad específica del título.

La organización de las prácticas es responsabilidad de la Escuela, que se encargará de: a) coordinar todo el proceso formativo, b) organizar los convenios con las empresas e impulsar las relaciones con ellas, c) establecer el calendario de las prácticas, d) realizar la oferta de empresas y la asignación de estudiantes, e) nombrar los tutores académicos, f) dar cuenta a la Junta de Escuela de toda la programación y actividades relacionadas con las prácticas, y g) realizar la matrícula y todas las tareas administrativas.

El tutor de las prácticas externas será el encargado de realizar su seguimiento en las empresas, manteniendo contactos con el estudiante supervisado durante el período de prácticas. Asimismo, será responsabilidad del tutor la evaluación del rendimiento de los estudiantes tutorizados, de acuerdo con los criterios de evaluación. Los criterios de evaluación serán fijados por una Comisión de Prácticas Externas, que desarrollará una normativa básica para regular esta actividad formativa.

La ubicación temporal de estas prácticas se sitúa en el último semestre del cuarto curso, con la posibilidad de simultanearlas con la realización del Trabajo Fin de Grado, también de 12 créditos.

5.1.2.9 Trabajo Fin de Grado

Tal y como se recoge en las fichas de Grado de la Ingeniería Informática, el Trabajo Fin de Grado consistirá en un ejercicio original que será realizado individualmente y presentado y defendido ante un tribunal universitario. El ejercicio deberá consistir en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Independientemente de la normativa que regule la organización del Trabajo Fin de Grado, se deberá nombrar un tutor académico que vele por el desarrollo adecuado del mismo, y no podrá defenderse sin haber superado previamente todas las materias del Grado o el resto de materias exigidas para la obtención del Grado.

Dado la especial naturaleza de la tecnología específica de una de las menciones del título propuesto, Sistemas de Información, el Trabajo Fin de Grado se organizará de manera que el ejercicio a desarrollar sea de suficiente envergadura y permita el trabajo en equipo de varios estudiantes y el desempeño de varios roles en el proceso habitual de desarrollo de sistemas

de información. No obstante, y debido a que el trabajo debe ser individual, las responsabilidades y requisitos del proyecto para cada uno de los estudiantes estarán perfectamente definidos. Asimismo, la evaluación será individual. En este caso, el tutor desempeñará habitualmente el papel del cliente, mientras que un grupo de docentes especializados en la materia realizará un seguimiento y coordinará al grupo de trabajo.

5.1.2.10 Coordinación Docente

Tal y como se recoge en el Sistema de Garantía de la Calidad, existe una Comisión de Coordinación Docente, constituido por los docentes de una asignatura de cada curso y titulación ofertada por el Centro. Esta Comisión está encargada de coordinar la planificación de actividades formativas en cada una de las asignaturas que componen cada curso, con objeto de evitar aglomeraciones (o conflictos de fechas) de pruebas de evaluación, plazos de entrega de trabajos, etc. Asimismo, existe un Consejo de Ordenación Académica, constituido por representantes del profesorado, de los estudiantes y del Personal de Administración y Servicios, que propondrá soluciones a los problemas de coordinación que pudiesen existir.

Los procedimientos de coordinación se llevan a cabo en tres niveles diferentes:

- Entre diferentes grupos de la misma asignatura, en la misma titulación.
- Entre asignaturas del mismo curso, en la misma titulación
- Entre asignaturas pertenecientes al mismo módulo/materia.

La coordinación entre diferentes grupos de la misma asignatura garantiza que la programación docente es la misma para todos los grupos en los que se imparte, que es también uno de los requisitos de la Universidad de Málaga según lo aprobado en su Plan de Ordenación Docente.

Las programaciones docentes de las asignaturas son elaboradas por los Departamentos. En cada uno de ellos existe la figura del coordinador de asignatura, que se encarga de organizar el proceso de elaboración de la programación docente junto con todos los profesores que la imparten. Una vez elaboradas dichas programaciones, los departamentos las introducen en el sistema PROA (descrito en el apartado 4.1.3), integrado con los sistemas de información de la Universidad de Málaga, y que se utiliza para la gestión de las programaciones docentes. Una vez introducidas, son revisadas por el Consejo de Ordenación Académica, compuesto por un docente y un estudiante de cada curso y titulación y miembros del personal de administración y servicios. En dicha Comisión, el representante de cada curso y titulación correspondiente revisa todas las programaciones docentes de las asignaturas del curso de acuerdo a las directrices establecidas tanto por la Universidad como por el propio Centro. Si se detectan deficiencias, se informa a los departamentos de las modificaciones necesarias. Una vez subsanadas las deficiencias, las programaciones docentes son aprobadas en la Junta de Escuela.

La coordinación entre asignaturas del mismo curso se lleva a cabo por una Comisión del Centro creada expresamente para tal fin, llamada "Comisión de Coordinación Docente". Dicha comisión se elige anualmente y está formada por un profesor de cada grupo y titulación. A través de una Sala de Coordinación virtual implementada en el Campus Virtual de la Universidad de Málaga, el coordinador de cada grupo se encarga de planificar las diversas actividades formativas (que le hacen llegar el resto de profesores del grupo) con objeto de evitar la excesiva proximidad o conflictos de las diferentes pruebas de evaluación planificadas, de modo de que en la agenda del alumno dichas actividades se distribuyan del modo más razonable posible. La agenda de pruebas de cada curso está visible para todo el profesorado de la Escuela a través de dicha sala, y para los alumnos a través del profesorado.

La Comisión de Coordinación realiza además reuniones presenciales en las que se evalúa el funcionamiento del sistema de coordinación y, de estimarse necesario, se proponen cambios, que son estudiados por el Consejo de Ordenación Académica y que, si procede, se aprueban en Junta de Centro. Asimismo, los coordinadores elaboran al final de cada semestre un informe sobre el estado de la coordinación.



Finalmente, la coordinación entre asignaturas del mismo módulo/materia la lleva a cabo la Comisión de Grado, compuesta por un representante de cada área de conocimiento implicada en la docencia de la Escuela, para garantizar una adecuada secuenciación y el no solapamiento de los contenidos de las asignaturas, y por el Consejo de Ordenación Académica, que realizará el correspondiente seguimiento.

5.1.2.11 Adaptación de los estudios actuales

En la actualidad, la E. T. S. Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga oferta los tres títulos universitarios existentes en la familia de la Ingeniería Informática: dos títulos de grado medio, el de Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas y el de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, y el título de grado superior de Ingeniería en Informática. De común acuerdo al resto de universidades andaluzas, la oferta de nuevos títulos se ha hecho corresponder con la extinción de títulos existentes del modo siguiente:

Título de grado propuesto	Título a extinguir
Grado en Ingeniería Informática	Ingeniería Informática (primer ciclo)
Grado en Ingeniería del Software	Ingeniería Técnica en Informática de Gestión
Grado en Ingeniería de Computadores	Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas

Como establece el procedimiento de verificación, en el apartado 10 se ha adjuntado una tabla de adaptación que permite establecer la correspondencia entre asignaturas del título que se está proponiendo y el del plan que se extingue. No obstante, el Centro ha establecido también una correspondencia de asignaturas con los otros dos títulos existentes, para así facilitar la adaptación de los estudiantes, sin condicionar sus preferencias.

5.1.2.12 Campus virtual

La Universidad de Málaga pone a disposición de profesores y estudiantes de un campus virtual (<http://www.cv.uma.es>) que facilita la organización de actividades en cada una de las asignaturas. En la actualidad, más del 90% de las asignaturas de las tres titulaciones ofertadas por la E.T.S.I. Informática utilizan este medio para facilitar material y planificar actividades formativas de diversa naturaleza.



5.2.- PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

5.2.1.- Reconocimiento académico de las actividades académicas realizadas por los estudiantes de la UMA enviados a universidades socias.

Corresponde a la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Málaga establecer la equivalencia entre el sistema de valoración de créditos aplicable en dicha universidad y el correspondiente a las universidades asociadas a un determinado programa, o firmantes de un convenio concreto; así como entre los respectivos sistemas de calificaciones.

Corresponde a la Subcomisión de Relaciones Internacionales de cada uno de los centros de la Universidad de Málaga, a propuesta de los respectivos Coordinadores de Relaciones Internacionales y de Movilidad del Centro, elaborará la "Tabla de Reconocimiento" entre las asignaturas correspondientes a cada una de las titulaciones impartidas en el respectivo centro, y las asignaturas impartidas en la universidad de destino asociada, o con la que se ha suscrito un convenio específico de colaboración. Para ello deberán utilizarse las diferentes Guías o Catálogos informativos o de reconocimiento disponibles.

La "Tabla de Reconocimiento" deberá ser elaborada y aprobada por la Subcomisión de Relaciones Internacionales del centro en el plazo de un mes, a contar desde la firma del Convenio correspondiente. Para su aplicación efectiva, deberá ser aprobada posteriormente por las respectivas Comisiones de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias.

Los reconocimientos por la realización de actividades equivalentes (períodos de prácticas en empresas, trabajos académicos dirigidos, etc...) realizados en el marco de programas o convenios de movilidad, serán resueltos por la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias del respectivo centro de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente y en el respectivo plan de estudios, haciéndose constar en el expediente del respectivo estudiante las actividades o materias con, en su caso, sus correspondientes calificaciones, que han originado dicho reconocimiento de créditos.

Reconocimiento posterior de estudios realizados. Procedimiento

Una vez finalizada su estancia en la universidad de destino, el estudiante deberá solicitar del órgano competente en dicha universidad la expedición de una certificación académica, para su constancia personal, acreditativa de los estudios realizados, con indicación de la denominación de las correspondientes asignaturas o actividades, los créditos obtenidos y la calificación alcanzada, todo ello de acuerdo con los términos previstos en el respectivo programa o convenio de movilidad.

Asimismo, el citado órgano competente remitirá un ejemplar de dicha certificación académica al Vicerrectorado competente de la Universidad de Málaga, para su constancia oficial. Dicha certificación será posteriormente remitida al coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro, para su traslado al respectivo coordinador académico a efectos de la cumplimentación del "Acta de Reconocimiento Académico", y posteriormente, tras su correspondiente comprobación recabará la preceptiva firma del Presidente de la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias, y trasladará el acta a la Secretaría de dicho centro a efectos de su correspondiente constancia en el expediente académico del alumno, previa solicitud de éste.

El "Acta de Reconocimiento Académico" establecerá las calificaciones, correspondientes al sistema universitario español, que procede incorporar al expediente académico del respectivo estudiante, en las asignaturas reconocidas, como resultado del proceso de adecuación de las calificaciones obtenidas en la universidad de origen. Las mencionadas calificaciones se



imputarán de oficio en dicho expediente en la primera convocatoria ordinaria del respectivo curso académico.

5.2.2.- Planificación y gestión de estudiantes propios y de acogida.

La Universidad de Málaga, con el apoyo del Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social ha diseñado y desarrollado los procedimientos PC02 (Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados) y PC03 (Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos), competencia del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y aprobados por Consejo de Gobierno de la UMA el día 30/04/08. Dichos procedimientos forman parte del Programa de Garantía de Calidad del Centro que se adjunta en formato PDF en el apartado nueve de esta Memoria.

Formalización de los convenios.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 19 de las normas reguladoras de la movilidad estudiantil, corresponderá a la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Málaga supervisar el contenido de los programas o convenios de movilidad a suscribir por dicha universidad, así como velar por el cumplimiento de todos los requisitos procedimentales exigidos para su elaboración.

La formalización de los correspondientes convenios reguladores de la movilidad estudiantil se ajustará al régimen general vigente en la materia en la Universidad de Málaga.

A continuación se relacionan los **convenios suscritos** por la Universidad de Málaga en esta materia:

Programa SOCRATES-ERASMUS

A continuación se relacionan los centros de educación superior con los que la E. T. S. de ingeniería Informática tiene suscritos algún convenio de intercambio de estudiantes en el programa Erasmus.

- Univerzita P.J. Safárika V Kosiciach (Eslovaquia)
- Technical University of Kosice (Eslovaquia)
- Masaryk University Brno (República Checa)
- Czech University of Life Sciences Prague (República Checa)
- Polytechnical University of Bucarest (Rumanía)
- AGH Cracovia (Polonia)
- Mikkelin Polytechnic (Finlandia)
- Turku Univ. of Applied Sciences (Finlandia)
- University of Oulu (Finlandia)
- University College - Vitus Bering (Dinamarca)
- University of Skovde (Suecia)
- Letterkenny Institute of Technology (Irlanda)
- Upper Austria Univ. Of Applied Sciences, Hagenberg (Austria)
- University of Luxemburg (Luxemburgo)
- XIOS Hogeschool Limburg (Bélgica)
- Politécnico de Milán (Italia)
- Esigetel, Avon-Fontainebleau (Francia)
- ISAIP, Anjou (Francia)
- Technological Educational Institution of Thessaloniki (Grecia)
- National Technical University of Athens (Grecia)
- Haute École Rennequin Suallem (Bélgica)
- L'Université du Havre (Francia)
- Université des Sciences et Technologies de Lille (Francia)
- Universität Dortmund (Alemania)
- Fachhochschule Furtwangen (Alemania)



- Fachhochschule Heilbronn (Alemania)
- Fachhochschule Kiel (Alemania)
- Universität Regensburg (Alemania)
- Universität Potsdam (Alemania)
- Università degli Studi di Pisa (Italia)
- Università degli Studi dell'Aquila (Italia)

Los estudiantes que disfruten de esta movilidad pueden contar con ayudas de la Universidad de Málaga, de la Junta de Andalucía, del Ministerio de Educación y de la Unión Europea por medio de la Agencia Nacional Erasmus.

Movilidad con Latinoamérica

A continuación se presenta una relación de las principales universidades Iberoamericanas con las que tenemos convenios para el intercambio de estudiantes:

- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), México
- Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA) México
- Universidad de Colima, México
- Universidad Autónoma de Guadalajara, México
- Universidad Autónoma de Aguascalientes México
- Universidad de Guanajuato, México
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México
- La Salle, Cancún, México
- Universidad del Noroeste, México
- Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina
- Universidad Mayor, Chile
- Universidad de Santo Tomás, Chile
- Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Perú
- Universidad de Puerto Rico Cayey
- Universidad del Pacífico, Chile
- Universidad de Concepción, Chile
- Universidad Autónoma de Yucatán, México
- Universidad Autónoma del Estado de México
- Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia
- Universidad EAFIT, Colombia
- Universidad de Casa Grande, Ecuador
- Universidades Sete de Setembro, Brasil

Los estudiantes que disfruten de esta movilidad pueden contar con ayudas de la Universidad de Málaga para viaje, alojamiento y/o manutención y las Becas CRUE-Santander.

Programa ISEP

Este programa es una red formada por 275 instituciones de enseñanza superior en unos 39 países de todo el mundo. En Estados Unidos, área geográfica en la que la Universidad de Málaga centra sus intercambios, existen más de 100 instituciones de enseñanza superior elegibles para realizar un período de estudios de grado y postgrado (doctorados y master) en la mayoría de las áreas de estudio. Desde hace unos pocos años el programa se abrió a través de ISEP-International a nuevas áreas geográficas en América, Europa, Asia y África, como Austria, Canadá, Finlandia, Japón, Corea, Holanda, Suecia, Suiza y Reino Unido.

Los estudiantes que disfruten de esta movilidad pueden contar con las Becas BANCAJA, Becas "Fundación Lagrimas y Favores" y Becas Santander Fórmula Joven.

Movilidad con Canadá

Relación de convenios de intercambio con universidades canadienses para la movilidad



estudiantil:

- Camosun College
- University of Calgary
- University of Montreal
- University Polytechnique of Montreal
- University of Regina
- Wilfrid Laurier University

Los estudiantes que disfruten de esta movilidad pueden contar con ayudas de la propia Universidad de Málaga, Becas BANCAJA, Becas "Fundación Lagrimas y Favores" y Becas Santander Fórmula Joven.

Movilidad con el resto del mundo

Relación de convenios de intercambio con universidades del resto del mundo para la movilidad estudiantil:

- Duksung Women's University (Corea)
- Ewha Womans University (Corea)
- Konkuk University (Corea)
- Seoul National University (Corea)
- The University of Seoul (Corea)
- University of Incheon (Corea)
- Tatung University (Taiwan)
- National Taiwan University of Science & Technology (Taiwan)
- University of Technology of Sidney (Australia)

Los estudiantes que disfruten de esta movilidad pueden contar con ayudas de la propia Universidad de Málaga para viaje, alojamiento y/o manutención.

Programa SICUE-SENECA

Relación de los principales convenios de intercambio con universidades españolas para la movilidad estudiantil que tenemos en la ETSI Informática de la Universidad de Málaga:

- Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco (San Sebastián)
- Universidad Autónoma de Madrid
- Universidad de Almería
- Universidad de Castilla-La Mancha (Campus de Albacete)
- Universidad de Castilla-La Mancha (Campus de Ciudad Real)
- Universidad de Extremadura (Campus de Cáceres)
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- Universidad de Murcia
- Universidad de Oviedo
- Universidad de Sevilla
- Universidad Rey Juan Carlos
- Universidad San Jorge
- Universidade da Coruña
- Universitat Autònoma de Barcelona
- Universitat de València
- Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona)
- Universitat Politècnica de València
- Universitat Rovira i Virgili

Los estudiantes que disfruten de esta movilidad pueden contar con ayudas del Ministerio de Educación o de la propia Universidad de Málaga.



Procedimientos para la organización de la movilidad basados en la Normas reguladoras de la movilidad.

A) Alumnos recibidos procedentes de universidades socias.

Convocatoria.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, a través de la página web de la Universidad de Málaga, procederá, de acuerdo con lo dispuesto en los respectivos programas o convenios de movilidad, a efectuar la convocatoria para la recepción de solicitudes de admisión de estudiantes. En dicha convocatoria se indicarán las asignaturas ofertadas, los plazos de solicitud, los requisitos exigidos en su caso, y el modelo de petición que podrá ser tramitado de forma telemática.

Las solicitudes deberán indicar las asignaturas ofertadas por la Universidad de Málaga que el estudiante desea cursar dentro del correspondiente programa de movilidad, teniendo en cuenta que los estudios a realizar deberán corresponder, al menos en un 60%, a la Rama de Conocimientos correspondiente al respectivo programa o convenio de intercambio, a excepción de aquellos en los que no se especifique Rama alguna o se establezcan varias (por ejemplo: programas bilaterales o ISEP).

En todo caso, será condición necesaria para atender las solicitudes que éstas cuenten con el visto bueno del órgano competente de la universidad de origen, de acuerdo con las previsiones del respectivo programa o convenio de movilidad.

Resolución de solicitudes.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, de acuerdo con las previsiones al respecto del correspondiente programa o convenio, y de los criterios establecidos por la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Málaga, resolverá las solicitudes de admisión formuladas dentro de su plazo reglamentario por estudiantes de otras universidades que desean visitar la Universidad de Málaga en régimen de intercambio.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales notificará a los solicitantes, y a sus respectivas universidades, la resolución adoptada; y en aquellos casos en que se acceda a lo solicitado, se les remitirá su "carta de aceptación", a efectos de obtención, en su caso, del correspondiente visado de su pasaporte, y se les facilitará toda la información necesaria al respecto: fechas de inicio de los estudios, datos de contacto (personas, direcciones, teléfonos, e-mail, fax, ...), procedimiento a seguir en su incorporación a la Universidad de Málaga, documentación que deberán aportar, información general sobre la Universidad de Málaga,

Inscripción.

La inscripción de los estudiantes que acceden a la Universidad de Málaga en régimen de intercambio se efectuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 1º) Recepción en el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, donde se les asignará un coordinador académico y se les entregará el documento acreditativo de su incorporación a la Universidad de Málaga.
- 2º) Reunión con el respectivo coordinador académico para confirmar las asignaturas a cursar en la Universidad de Málaga, de acuerdo con la solicitud de admisión efectuada en su momento por el estudiante.
- 3º) Matriculación en las correspondientes dependencias administrativas del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, en las asignaturas seleccionadas, y obtención de la correspondiente acreditación (documento oficial de matriculación y carné de estudiante).
- 4º) Reunión, en su caso, con el coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro, o centros, para la asignación de grupos de docencia e información



sobre demás aspectos organizativos de régimen interno del respectivo centro.

Derechos.

Los estudiantes no vendrán obligados al pago de precios públicos por la prestación de servicios docentes y administrativos, a excepción de aquellos programas o convenios en que se establezca lo contrario.

Los estudiantes disfrutarán de los mismos derechos y obligaciones que los estudiantes que cursan estudios conducentes a títulos oficiales de la Universidad de Málaga, a excepción de la posibilidad de participar en procesos para la elección de representantes de los estudiantes en los órganos de gobierno, representación y asesoramiento de la Universidad de Málaga, y de las prestaciones de seguro escolar, que quedarán sujetas a lo dispuesto en la normativa española vigente en la materia.

Certificación de los estudios realizados.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales remitirá a los profesores responsables de las asignaturas cursadas por alumnos en régimen de intercambio, a través de sus respectivos Departamentos, actas específicas en las que hacer constar las calificaciones obtenidas por dichos alumnos de acuerdo con el sistema general de calificaciones aplicable en la Universidad de Málaga.

Los citados profesores remitirán al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales las mencionadas actas debidamente cumplimentadas, en el plazo más breve posible desde que se produzca la correspondiente evaluación, al objeto de que se proceda, desde dicho Vicerrectorado, a la expedición de las certificaciones académicas específicas, de acuerdo con los requerimientos formales de los respectivos programas o convenios, tras efectuar las conversiones que resulten procedentes.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales remitirá las citadas certificaciones académicas específicas, debidamente cumplimentadas, tanto a los respectivos estudiantes como a los órganos competentes de sus universidades de origen.

B) Alumnos de la Universidad de Málaga.

Compromiso previo de reconocimiento de estudios.

Los alumnos que resulten seleccionados para participar en un programa o convenio de movilidad deberán, con carácter previo a dicha participación, y contando con el asesoramiento de su respectivo coordinador académico, formalizar un documento en el que se indicarán las asignaturas que van a cursar en la universidad de destino, así como las asignaturas correspondientes al plan de estudios que vienen cursando en la Universidad de Málaga, cuyo reconocimiento desean obtener como consecuencia de la superación de aquéllas.

La determinación de la mencionada solicitud de reconocimiento se efectuará, en su caso, con arreglo a lo dispuesto en la respectiva "Tabla de Reconocimiento" aprobada por la correspondiente Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias; o, en su defecto, por los criterios de carácter general establecidos al respecto por la citada Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias del centro de la Universidad de Málaga en el que se encuentre inscrito el estudiante.

El coordinador académico remitirá al coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro, las correspondientes propuestas de reconocimientos previos de estudios, y sus posibles modificaciones, al objeto de supervisar su adecuación a la "Tabla de Reconocimiento" de los estudios correspondientes, y en su caso interesar las modificaciones necesarias.

El coordinador de relaciones internacionales y movilidad del respectivo centro una vez



determinada la adecuación de la propuesta previa de reconocimiento de estudios, la remitirá al Vicerrectorado competente para su posterior traslado al órgano responsable de la universidad de destino, para su conocimiento y a efectos de confirmar la aceptación del estudiante para cursar las asignaturas propuestas.

El mencionado documento adquirirá carácter definitivo cuando se encuentre firmado por el alumno, el coordinador académico, y el Presidente de la citada Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias (como muestra del citado reconocimiento); quedando, evidentemente, condicionado a la efectiva realización de los estudios tras su aceptación por la universidad de origen. En tal sentido, cualquier modificación que se produzca en el mismo deberá ser objeto de autorización expresa por el respectivo coordinador académico (a efectos de su adecuación al contenido del programa o convenio) y por la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias (a efectos de su reconocimiento académico).

5.3.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN DE ESTUDIOS

La descripción detallada de módulos, materias y asignaturas se puede localizar en el Anexo que acompaña a esta memoria.

6.- PERSONAL ACADÉMICO

6.1.- PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS Y DISPONIBLES PARA LLEVAR A CABO EL PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO

6.1.1.- PERSONAL ACADÉMICO DISPONIBLE

Profesorado disponible

Nº Total Profesores	150
% Total Doctores	82,67%
Categoría Académica	
- Catedráticos de Universidad	11
- Profesores Titulares de Universidad	71
- Catedráticos de Escuela Universitaria	4
- Profesores Titulares de Escuela Universitaria	13
- Profesores Contratados	51
Tipo de vinculación	123 profesores con vinculación permanente (82%) 27 profesores con vinculación temporal (18%)

La estimación del personal académico disponible se ha realizado de forma conjunta a los tres títulos propuestos por la E. T. S. I. Informática: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores. Todos los profesores considerados en el cuadro anterior tienen ya experiencia previa en la participación en alguno de los títulos ofertados actualmente por la E. T. S. Ingeniería Informática: Ingeniería en Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas.

El perfil académico del personal participante corresponde a alguna de las siguientes áreas de conocimiento, lo que muestra su adecuación a los estudios propuestos: Lenguajes y Sistemas Informáticos, Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Matemática Aplicada, Electrónica, Ingeniería Telemática, Ingeniería de Sistemas y Automática, Física Aplicada, Organización de Empresas, Estadística e Investigación Operativa, Álgebra, Economía Política.

Ámbito de conocimiento	Total de profesores	Vinculación	
		Permanente	No permanente
Álgebra	2	2 (100%)	-
Arquitectura y Tecnología de Computadores	27	26 (93,3%)	1 (6,7%)
Ciencias Comput. e Inteligencia Artificial.	16	15 (93,75%)	1 (6,25%)
Economía Aplicada	1	1 (100%)	-
Electrónica	16	16 (100%)	-
Estadística e Investigación Operativa	1	1 (100%)	-
Física Aplicada	5	5 (100%)	-
Ingeniería de Comunicaciones	1	1 (100%)	-
Ingeniería de Sistemas y Automática	7	7 (100%)	-
Ingeniería Telemática	6	6 (100%)	-

Lenguajes y Sistemas Informáticos	56	54 (96,43%)	2 (3,57%)
Matemática Aplicada	8	7 (87,5%)	1 (2,5%)
Organización de Empresas	4	3 (75%)	1 (25%)
Totales	150	144 (96%)	6 (4,03%)

En cuanto a la distribución de profesores por categorías y áreas de conocimiento:

	C.U.	C.E.U.	P.T.U.	P.T.E.U.	P.C.	% Doctores
Álgebra	1	-	-	-	1	100
Arquitectura y Tecnol. Comp.	3	-	18	-	6	92,59
Ciencias Computación e I.A.	2	-	6	1	7	81,25
Economía Aplicada	-	-	1	-	-	100
Electrónica	-	-	10	-	6	75
Estadística e Investigación Op.	-	-	1	-	-	100
Física Aplicada	-	-	3	-	2	100
Ingeniería de Comunicaciones	-	-	-	-	1	100
Ingeniería Sistemas y Autom.	1	-	2	1	3	85,71
Ingeniería Telemática	1	-	1	1	3	83,33
Lenguajes y Sistemas Informát.	8	2	21	8	17	82,14
Matemática Aplicada	1	1	2	2	2	50
Organización de Empresas	-	-	1	-	3	75
Totales	17	3	66	13	51	82,67

C.U.: Catedrático de Universidad; C.E.U.: Catedrático de Escuela Universitaria; P.T.U.: Profesor Titular de Universidad; P.T.E.U.: Profesor Titular de Escuela Universitaria; P.C.: Profesor Contratado

En relación a la experiencia docente, el profesorado se distribuye del modo siguiente:

	Número de profesores (en años)						
	<5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	20 a 25	25 a 30	>30
Álgebra	-	1	-	-	-	-	1
Arquitectura y Tecnol. Comp.	2	5	10	5	4	1	-
Ciencias Computación e I.A.	3	2	3	5	1	1	1
Economía Aplicada	-	-	-	1	-	-	-
Electrónica	-	3	3	5	4	1	-
Estadística e Investig. Oper.	-	-	-	1	-	-	-
Física Aplicada	-	2	1	2	-	-	-
Ingeniería de Comunicaciones	1	-	-	-	-	-	-
Ingeniería Sistemas y Autom.	1	2	1	1	2	-	-
Ingeniería Telemática	-	2	2	1	1	-	-
Lenguajes y Sistemas Infor.	4	9	17	15	9	1	1
Matemática Aplicada	-	1	1	1	-	1	4
Organización de Empresas	2	1	1	-	-	-	-
Totales	13	28	39	37	21	5	7

Por último, la experiencia investigadora se muestra por tramos de investigación (sexenios) reconocidos como sigue:

	Número de profesores (con x sexenios reconocidos)					
	0	1	2	3	4	5
Álgebra	1	-	-	-	1	-
Arquitectura Computadores	8	4	12	3	-	-
Ciencias Computación e I.A.	7	4	3	2	-	-
Economía Aplicada	-	1	-	-	-	-
Electrónica	10	5	-	1	-	-
Estadística	1	-	-	-	-	-

Física Aplicada	-	2	3	-	-	-
Ingeniería de Comunicaciones	1	-	-	-	-	-
Ingeniería Sistemas y Autom.	4	-	3	-	-	-
Ingeniería Telemática	4	-	2	-	-	-
Lenguajes y Sistemas Infor.	20	16	17	2	-	1
Matemática Aplicada	4	2	1	1	-	-
Organización de Empresas	3	1	-	-	-	-
Totales	63	35	41	9	1	1

6.1.2.- PERSONAL ACADÉMICO NECESARIO (no disponible)

El personal académico actualmente disponible permite desarrollar las actividades formativas del Título propuesto.

6.1.3.- OTROS RECURSOS HUMANOS DISPONIBLES

Entre el personal de apoyo disponible para el desarrollo de las actividades de soporte técnico y administrativo asociadas a los tres grados propuestos por la E. T. S. I. Informática, se incluye el personal de administración y servicios de la Secretaría del Centro, compuesto por: un Jefe de Secretaría con 6 años de experiencia, una Responsable de Unidad con 14 años de experiencia, una Jefa de Negociado con 4 años de experiencia y dos administrativos con 10 años de experiencia de media.

En las labores de apoyo técnico, relativas al mantenimiento de las instalaciones informáticas, el Centro responsable del título cuenta con un Servicio de Apoyo Tecnológico a la Docencia (SATD), compuesto por un Subdirector Técnico con 14 años de experiencia laboral, un Técnico Superior con 15 años de experiencia laboral y tres Técnicos de Grado Medio con una media de más de 9 años de experiencia.

Asimismo, los departamentos que participan en la docencia del Título propuesto cuentan con cuatro técnicos superiores y tres técnicos de grado medio.

Por otro lado, la Biblioteca de la E.T.S.I. Informática y la E.T.S.I. Telecomunicación cuenta con una Directora, una Directora Adjunta y 7 Técnicos dedicados a la hemeroteca, préstamos y atención al público. Todos ellos con experiencia previa en el servicio de Biblioteca.

Por último, el Centro también cuenta con un Servicio de Conserjería, constituido por un Encargado del Equipo y 13 Técnicos Auxiliares. Todos ellos con experiencia previa en el servicio de Conserjería.

6.1.4.- OTROS RECURSOS HUMANOS NECESARIOS (no disponibles)

No es necesario personal técnico de apoyo adicional al existente para el desarrollo adecuado del Título propuesto.

7.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES

7.1.1. Criterios de accesibilidad.

La *LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad* se basa y pone de relieve los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos, el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes. Establece, la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para realización de las adaptaciones necesarias.

Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información, la ley establece en su Disposición final séptima las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social.

Y favoreciendo la formación en diseño para todos, la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Málaga ha sido siempre sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, tomando como un objetivo prioritario convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 5/2003.

Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal vigente en materia de accesibilidad. En particular:

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho de sufragio
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia
- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.
- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.
- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.

- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.
- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación
- Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad
- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero
- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Viviendas de protección oficial reserva y situación de las destinadas a minusválidos
- Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana. BOE de 15 y 16-09-78

7.1.2. Justificación de la adecuación de los medios materiales disponibles

La Escuela de Técnica Superior de Ingeniería Informática comparte espacio físico con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación. El edificio está compuesto por cuatro módulos. Los tres primeros tienen una estructura similar e incluyen aulas (planta 0), laboratorios docentes (planta 1), despachos (planta 2) y laboratorios de investigación (planta 3). El cuarto módulo está dedicado a gestión y servicios. Los cuatro módulos se encuentran en la actualidad distribuidos entre los dos centros docentes.

Actualmente, en la E.T.S.I. Informática, se imparten tres titulaciones (Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión). Las tres titulaciones comparten tanto las aulas, como los laboratorios docentes.

En cuanto al espacio asignado a la docencia, la ETSI Informática dispone de los siguientes recursos:

- **Aulas Docentes:** El centro cuenta con 16 aulas docentes con las siguientes características:
 - 6 aulas grandes con capacidad para 176 alumnos cada una. Estas aulas tienen configuración fija y están equipadas con pizarra, equipo de megafonía, cañón de video, conectado a un PC fijo para uso del profesorado y con capacidad para conexión a portátiles.
 - 6 aulas medianas con capacidad para 112 alumnos con la misma estructura y equipamiento
 - 4 aulas pequeñas con capacidades entre los 30 y 50 alumnos. Estas aulas son configurables y además del equipamiento disponible en las aulas anteriores han sido equipadas con tomas de corriente para los puestos de los alumnos para permitir la utilización de portátiles durante las clases teóricas..Todas las aulas tienen instalación de calefacción y aire acondicionado y puestos adaptados para discapacitados.
- **Laboratorios Docentes.** El centro cuenta con 15 laboratorios docentes. Algunos de los laboratorios son también compartidos con la ETSI de Telecomunicación, con el fin optimizar la utilización de recursos. La gestión de estos laboratorios se encuentra

cedida a los departamentos responsables de la docencia en los mismos. La distribución actual de los laboratorios docentes es la siguiente:

- El departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación dispone de los siguientes laboratorios:
 - 2 laboratorios de 36 puestos cada uno, equipados con PCs de última generación. Los puestos disponen de conexión a la red del centro y acceso a los servidores del departamento, donde se encuentra alojado el software utilizado en las prácticas, manuales, ejercicios, etc. Los PCs están configurados para poder ser utilizados en distintos sistemas operativos y con distintas configuraciones de red dependiendo de la asignatura impartida.
 - 4 laboratorios de 24 puestos, con las mismas características.
 - 1 laboratorio de 24 con equipos Apple iMac 20" y un CTO Apple Xserve para realizar prácticas en estos entornos
 - 1 laboratorio de proyectos fin de carrera, con 24 puestos, que son configurados según las necesidades de los proyectos a realizar.
 - También cuenta con un seminario equipado con equipo de videoconferencia, pizarra electrónica.
- El Departamento de Electrónica dispone de 32 puestos, equipados con PCs, osciloscopio, generador de señal y multímetro. Este laboratorio se utiliza en las prácticas de las distintas asignaturas que imparte el mismo.
- El Departamento de Arquitectura de Computadores dispone de dos laboratorios (36 y 24 puestos), equipados con PCs y servidores para las prácticas de las asignaturas impartidas por dicho departamento
- El Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática dispone de un laboratorio de 24 puestos equipados con PCs, 12 puestos de instrumentación y automática y 8 puestos de robótica.
- El Departamento de Física aplicada dispone de dos laboratorios de 24 puestos equipados con el material convencional necesario para las prácticas de las asignaturas de Física del presente plan de estudios.

Adicionalmente los alumnos disponen de dos aulas de libre acceso a Internet con un total de 80 puestos. Desde estos ordenadores también se puede consultar el material bibliográfico disponible a través de las distintas subscripciones de la biblioteca.

En cuanto a la conectividad y redes, la escuela dispone de una moderna infraestructura de red tanto fija como inalámbrica. La red fija tiene conexiones mayoritariamente Gigabit Ethernet (servidores, despachos y laboratorios de investigación), con algunas conexiones de tipo Fast Ethernet Conmutado en los laboratorios docentes. La infraestructura básica está compuesta por 20 racks de conexión distribuidos por todo el centro y el núcleo central de la red es redundante y con un ancho de banda de salida al exterior es de 2 GB. La red inalámbrica tiene cobertura en todo el centro (tanto exterior como interior) y ofrece servicios en distintas subredes Alumnos, PDI, PAS y usuarios de otras universidades con EDUROAM.

- **Biblioteca.** La biblioteca es de uso compartido con la ETSI de Telecomunicación y dispone de un total de 416 puestos y dos salas de estudio con 178 puestos. Las dimensiones de las dos plantas de que consta (biblioteca y hemeroteca) suman un total de 2.044,55 m². Los fondos bibliotecarios incluyen un número de ejemplares superior a los 15.000. Además de los libros de carácter docente, la biblioteca dispone de una hemeroteca, con acceso a las principales revistas relacionadas con todas las materias relacionadas con la docencia y la investigación (IEE, ACM Springer, Elsevier,...), incluidas las versiones electrónicas. La biblioteca también gestiona un servicio de préstamo de portátiles.
- **Salón de Actos y Salas de Grados.** El salón de actos tiene capacidad para más de 500 personas y dispone de una instalación audiovisual y de megafonía de última generación, incluyendo un proyector de video de alta definición. Adicionalmente existen dos salas de grado con capacidades para 75 y 40 personas que se utilizan principalmente para conferencias, presentaciones de proyectos fin de carrera y tesis

doctorales. Ambas salas disponen de pizarras móviles, cañones de proyección e instalación de megafonía. Tanto el Salón de actos como las salas de Grados se utilizan de forma indistinta por los centros albergados en el edificio.

- **Espacios de trabajo libre para alumnos.** Existen dos zonas de alrededor de 90 m² cuadrados cada una, destinadas a posibilitar la realización de trabajos en grupo por parte de los alumnos. En estos espacios, existe cobertura de red y mobiliario adecuado para este fin.

7.1.3. Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización

La Universidad de Málaga dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros.

Este servicio se presta en tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los centros, se ha creado una estructura por Campus, lo cual permite una respuesta más rápida y personalizada.

El equipo lo forman 60 personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los 2 Campus actuales: Campus de Teatinos y de El Ejido, junto con los edificios existentes en El Palo, Martiricos, Convento de la Aurora, Rectorado, Parque Tecnológico y el Centro Experimental Grice-Hutchinson. En cada Campus existe un Jefe de Mantenimiento con una serie de oficiales y técnicos de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de la Unidad de Mantenimiento, que cuenta además con el apoyo de un Arquitecto y está dirigida por un Ingeniero.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes el personal propio de la Universidad está distribuido en horarios de mañana y tarde. Además se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención más específica junto con la exigencia legal correspondiente.

La Universidad de Málaga tiene establecido diversos órganos responsables de la revisión, mantenimiento de instalaciones y servicios y adquisición de materiales. El principal responsable es el Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad que está integrado por dos secretariados relacionados con la gestión de los recursos materiales:

- Secretariado de obra y planeamiento (Servicio de conservación y contratación)
- Secretariado de mantenimiento y sostenibilidad (Servicio de mantenimiento).

Las competencias atribuidas a estos órganos de dirección son:

- Planear y supervisar la ejecución de nuevas infraestructuras o de mejora de las existentes.
- Dirigir la gestión de las infraestructuras comunes.



- Adecuar las infraestructuras a las necesidades de la comunidad universitaria.
- Dirigir la gestión del mantenimiento de las infraestructuras.
- Desarrollar los procesos de contratación administrativa de obras.

Este Vicerrectorado tiene establecido un procedimiento denominado gestor de peticiones para tramitar a través de Internet todo tipo de solicitudes de equipamiento y/o mantenimiento.

Este centro forma parte de la relación de edificios de la Universidad y, por tanto, cuenta con todo el soporte aquí descrito y sus instalaciones están incluidas dentro de las unidades mantenidas por la Universidad de Málaga.

7.1.4.- Recursos disponibles para la realización de las prácticas externas en empresas e instituciones distintas a la Universidad de Málaga.

RELACIÓN DE EMPRESAS E INSTITUCIONES CON LAS QUE LA UMA HA SUSCRITO CONVENIOS DE COLABORACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS POR SUS ESTUDIANTES

NOMBRE EMPRESA

COSENTINO, S.A.
MANPOWER TEAM
MANPOWER IN
PROCONO, S.A.
MATADEROS INDUSTRIALES SOLER, S.A.
COMERCIAL PEÑA TORRES, S.A.
FABRICADOS PARA LA AUTOMOCION DEL SUR, S.A.
RODRIGUEZ URBANO APARECIDO
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MONTAJES INDUSTRIALES, S.A.
HOLCIM ESPAÑA, S.A.
PETROQUIMICA ESPAÑOLA S.A. (PETRESA)
MUNAT SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.
BUREAU VERITAS ESPAÑOL, S.A.
ALDESA
EUROPCAR IB S.A.
CENTROS COMERCIALES CARREFOUR
MAKRO AUTOSERVICIO MAYORISTA, S.A.
PREVISIÓN MEDICA, S.A.
ASCENSORES EMBARBA, S.A.
ISOFOTON, S.A.
EMPRESA MUNICIPAL AGUAS DE MALAGA, S.A
GUADALCOR, S. A.
PREDAN, S.A.
AIFOS, AQUITECTURA Y PROMOCIONES INMOBILIARIAS, S.
ISOFT SANIDAD, S.A.
INSTITUTO DE PRÁCTICA EMPRESARIAL
CENTRO PROFESIONAL MALAGUEÑO DE ASESORAMIENTOS, S.
ACCESO A LA RED INTERNET ESPAÑOLA, S.A.
AUREN ELISARDO SANCHEZ, S.A.
BANCO BANIF
PERSONAL 7 ETT, S. A.
CONSTRUCTORA SAN JOSÉ S.A.
CLARO SOL, S.A.



SANTANDER
MEDIO AMBIENTE DALMAU S.A.
FORSEL GRUPO NORTE ETT
FORSEL GRUPO NORTE ETT
SCHINDLER, S.A.
PONT GRUP CORREDURÍA DE SEGUROS, S.A.
CABLEUropa, S.A.
RACE ASISTENCIA, S.A.
RACE ASISTENCIA S.A.
ALTA GESTION ETT, S.A
BANCO CETELEM
CORPORACIÓN DE MEDIOS DE ANDALUCÍA, S.A.
EPCOS ELECTRONIC COMPONENTS, S.A.
ACENCIA CENTRAL DE SEGUROS S.A., E.GRUPO PELAYO
FLEXIPLAN ETT S.A.
VEXTER OUTSOURCING, S.A.
PARADORES DE TURISMO DE ESPAÑA, S.A.
FERROVIAL SERVICIOS
GRUPO MGO, S.A.
CLECE SA
RANDSTAD EMPLEO ETT S.A.U.
INTEC CONTROL DE CALIDAD S.A.
ABACO EMPLEO ETT, S. A.
ABACO EMPLEO ETT SA
EMPLEO A TIEMPO ETT, S.A.
CEPSA QUÍMICA, S.A.
SESA START ESPAÑA ETT SAU
SAGE LOGIC CONTROL, S.A.
CERTUM
NAVANTIA. S.A.
ENCOFRADOS INDE-K, S.A
APARTHOCASA .S.A
INSTITUTO ABIERTO DE FORMACIÓN INTERACTIVA, S.A.
BELTRÁN Y CARRIÓN, S.A.
UNIEMPRESA OUTSOURCING, S.A.
MIJAGUA, S. A. U.
CORPORACION DENTAL ABISAL GRUPO R.C., S. A.
VENSY ESPAÑA, S.A.
GESTION LUCENA, S. L.
CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIOS ALMAGRO, S. L.
AFISA ARJ, S. L.
ASESORIA JUAN LARA ROYON, S. L.
PROINSERMANT, SL
FLUIDOS Y SANEAMIENTOS, S. L.
CONSTRUCCIONES MIGUEL REBOLLO, S.L.
ANTONIO FONCILLAS ESTEPONA, S. L.
MUÑOZ ZURITA, S. L.
KEOPS KEFREN, SL
ELECTRO REPRESENTACIONES JULSAN S.L.
INSTITUTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL
VID DISTRIBUCIONES S.L.
ECUR CONSTRUCTORA URBANIZADORA, S.L.
ASESORIA GERIMAR SL
JUAN CARLOS RAMOS VILLALOBOS, S. L.



MASKOMO, S.L.
AUTOESCUELAS TORCAL S.L.
ENCOFRADOS SAN ANDRES, S. L.
PUEBLO LOPEZ, S. L.
MALAKA DE PREFABRICADOS, S. L.
DATA CONTROL FORMACION, S.L.
MANTEPOL, S. L.
CYGEMA-94, S.L.
MADEL, S. L.
M CAPITAL CONSULTORES, S.L.
TRANSPORTES AMICIO, SL.
RINY MALAGA SL
ENERMES, S.L.
CENTRO EUROPEO DE CONGRESOS S.A.
ACTIVA ETT
J. T. GABINETE ASESOR, S. L.
BCM GESTION DE SERVICIOS
GRUPO NEODIPOL, S.L.
AERTEC INGENIERIA Y DESARROLLOS, S.L.
SUITE INVEST, S.L.
EUROCONSULTORIA FORMACION A EMPRESA (GRUPO
EUROFORMAC)
DISGESUR, S. L.
V.S. INGENIERIA Y URBANISMO, S.L.
AHOLD SUPERMERCADOS, S.L.
CLAVE CONSULTING ETT SL
CLAVE CONSULTING
PARQUES DE LA NATURALEZ SELWO, S. L.
BMB
ATTEMPORA ETT, S.L.
O.S.C. SERVICIOS AEROPORTUARIOS ETT, S. L.
CEFE CENTRO EUROPEO DE FORMACIÓN
BEMPLOYEE, S. L.
CAU GROUP CONSULTORES, S.L.
ASESORIA BERMUDEZ, S. L.
ASEFYL ACEDO & INFANTES, S.L.
MONTYMARQ ASOCIADOS, CONSULTORES Y CORREDORES SL
ANDALUCIA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES, S. L.
FUERTEGROUP, S. L.
AGUILAR Y CANTOS ASESORES, S. L.
INFOCURSO, S.A.
COORDINADORA DE FORMACIÓN, S.L.U.
CARLOS GOMEZ CARRERA ASESORES, S. L.
E-GIM. GESTIÓN DE INNOVACIÓN Y MODERNIZACIÓN
FRIO CLIMA MÁLAGA, S.L.
CAPITAL TV, S. L.
ASESORES DE LA AXARQUIA, S. L.
INSTITUTO TECNOLOGICO AUTESEL S.L.L.
VIÑA DEL MAR INVERSIONES INMOBILIARIAS, S. L.
VIRTUAL FORMAC, FORMACIÓN VIRTUAL, S.L.
VIRED SUR, S.L.
LOUSBURY, S.L.
UNIGESTIÓN, SERVICIOS COMERCIALES, S.L.
GRAFIGESTION ATILEON, S. L.
SANDO SERVICIOS CORPORATIVOS, S.L.



CONSULTORES INTEGRALES VERA Y FERNANDEZ, S.L.
ESTRATEGIA Y DIRECCION ANDALUCIA, S. L. (CALIDAD Y
DIRECCION ANDALUCIA)
ACCION VIAJES, S.L.
PROFESIONALES TÉCNICOS VALYSAN, S.L.
LIBERA NETWORKS
ESTUDIO CALDERON, S.L. (UNICASA)
INMOCOMPETA, S. L.
GESTORIA ADMINISTRATIVA BENALMADENA, S. L.
EDITORIA MALAGUEÑA DE PUBLICACIONES,S.L.(MALAGA HOY
MG EDITORES, S.L.
SANYTAGUA, S.L.U.
PREVANSEC S.L.
AMITELO WIRELESS S.L.
ASESORIA FRIGILIANA, S.L.
MOCHA POLKA, S.L.
DISEÑO EARLE, S.L.
ANTONIO TORRES SOLICITORS, S. L.
CENTRO ASISTENCIAL CASTILLA PARA LA TERCERA EDAD
AIRZONE
ONALZA CONSULTORES, S.L.
FEMACO, SERVICIOS INTEGRALES DE CONSULTORIA, S. L.
IMASP INGENIERIA Y PROYECTOS S.L.
AFICONTA, ASESORIA FISCAL Y CONTABLE, S. L.
OTS, ASESORES LEGALES Y FISCALES, S. L.
GESTIONES SOHAIL, S. L.
BOUQUET PROPERTIES & SERVICES
EVENT PLANNER SPAIN, S.L.
CONCEPCIÓN CONSULTING SL
CAJAMAR CAJA RURAL S.C.C.
GESTOMAR, S. C. A.
CAJA RURAL DE GRANADA
CAJA RURAL DEL SUR
GRUPO 1 ASESORES, S. C. A.
PROFESIONALES DEL ASESORAMIENTO, S. C. A.
MUTUA UNIVERSAL-MUGENAT
CAJA GENERAL DE AHORROS DE GRANADA
ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS DE LA COSTA TROPICAL
PELAYO MUTUA DE SEGUROS
ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE PELUQUEROS DE MALAGA
ASOC. PARA LA PROMOCIÓN TURISTICA DE LA AXARQUIA
UNICAJA
CENTRO DE DESARROLLO RURAL SERRANÍA DE RONDA
ASOCIACIÓN ARRABAL-AID
ASAJA MÁLAGA
C.R.C. CONSULTORES, S.C.
EMPRESA PUBLICA DE EMERGENCIAS SANITARIAS
TECOFUTUR, S.C.
FUNDACION GENERAL DE LA UMA
FEDERACION EMPRESARIAL AND. DE SOCIEDADES LABORALES.
FEANSAL
CC.OO. DE ANDALUCIA
MUTUA VALENCIANA AUTOMOVILISTA
CENTRAL SINDICAL INDEPENDIENTE Y DE FUNCIONARIOS (
CONFORMAS, S. C.



FUNDACIÓN OBJETIVO 1
INTEGRAGEST, S.C.
AYUNTAMIENTO DE EL EJIDO
EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE ROTA
AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
AYUNTAMIENTO DE TARIFA
AYUNTAMIENTO DE PUENTE GENIL
AYUNTAMIENTO DE HUÉTOR TÁJAR
AYUNTAMIENTO DE HUELMA
DIPUTACION PROVINCIAL DE MÁLAGA
AYUNTAMIENTO DE ALHAURIN DE LA TORRE
AYUNTAMIENTO DE ALORA
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE COÍN
ILMO. AYUNTAMIENTO ESTEPONA
AYUNTAMIENTO DE ISTAN
AYUNTAMIENTO DE MALAGA
AYUNTAMIENTO DE NERJA
AYUNTAMIENTO DE PERIANA
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE RONDA
AYUNTAMIENTO DE TORROX
AYUNTAMIENTO VELEZ-MALAGA
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
CAMARA OF COMERCIO DE MALAGA
AGENCIA DE INNOVACION Y DESARROLLO DE ANDALUCIA
AGENCIA DE INNOVACION Y DESARROLLO DE ANDALUCIA
CONSEJERIA DE EDUCACIÓN Y CULTURA-CIUDAD DE CEUTA
AYUNTAMIENTO DE MIJAS
SEVIOUR INSURANCE
EL CORTE INGLES, S.A.
ADOLFO MARIN ZAFRA
FRANCISCO JAVIER FUENTES RODRIGUEZ
ENRIQUE SERRANO DE LA TORRE
JOSE LUIS ROSADO SEPULVEDA
GESTORIA ADMINISTRATIVA SANTISTEBAN
HERRERO & ASOCIADOS
SEBASTIAN LEONES GALLEGO
ASESORIA MANUEL GRANADOS SAENZ
GESTIOR (MANUEL GUTIERREZ GARCIA)
JESUS MONTENEGRO SILES
JESUS MOLINA GÓMEZ (INFORMA CONSULTORES)
5INGOR CONSULTORES S.L.
NURIA BANDERA OLIVA
JORGE M. TORRES BOZA
JUAN ANTONIO FUENTES CALDERÓN
AZUCENA SIERRA ALCALA
ESTUDIO DE INGENIERIA TECNICA INDUSTRIAL MIGUEL ANGEL
MARFIL CASTRO
RAFAEL MANUEL AGUILAR MARTIN

Además de los convenios suscritos por la Universidad de Málaga con empresas del sector socioeconómico local, el Centro tiene firmados convenios con empresas y organismos cuya actividad está más orientada a la Informática, y que permite organizar de forma adecuada el *practicum* (de carácter obligatorio) de los planes de estudio actualmente en vigor. Esperamos mantener estos convenios para hacer posible una oferta amplia de prácticas externas en el nuevo plan de estudios que se está proponiendo. A continuación se relacionan las empresas

que participan activamente en la acogida de estudiantes.

ABAX SOLUTIONS
AERIAN (AERTEC)
ALEA TECHNOLOGY
ARPA SOLUTIONS
AVANADE
AVANZADA7
CEMOSA
CORITEL
DIPUTACIÓN PROVINCIAL
EMASA
EMT (EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES)
FASS
FUJITSU
GRUPO ACT
HABITEC
HOSPITAL CLÍNICO
INGENIA
NOVASOFT
NOVODOC
OCHOMEDIA 3D
PLATAFORMA TECNOLÓGICA
PROCEDIMIENTOS UNO
PROPERLY SW
QUERRY
OPTIMIS
SOPDE
TEDIAL
TICTECK
YERBABUENA SW
FUNDACIÓN LAVANTE

7.2.- PREVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS NECESARIOS

En el ámbito de sus respectivas competencias, el Estado español, las Comunidades Autónomas y las Universidades han de adoptar las medidas necesarias para la plena integración del sistema universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior, tal y como establece el art. 87 de la ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades y la Ley 15/2003 de 22 de Diciembre, Andaluza de Universidades, esta última en su exposición de motivos.

Al objeto de poder asumir el citado reto con mayores garantías, la Comunidad Autónoma de Andalucía y la Universidad de Málaga comparten la voluntad de contribuir a la mejora de la oferta académica de la Universidad de Málaga.

Para que la Universidad de Málaga pueda afrontar con garantías de éxito la implantación de las titulaciones, se deben adoptar medidas organizativas e instrumentales que impliquen un coste adicional, para lo que precisa de apoyo económico para financiar dicha reorganización.

Por ello, estas medidas se han dotado de un contrato programa que tiene por objeto instrumentar la colaboración entre la Junta de Andalucía y la Universidad de Málaga para complementar actuaciones cuyo fin es conseguir la reordenación de la oferta académica de la Universidad y, concretamente, la implantación efectiva o puesta en marcha de todas las enseñanzas que ayudan a configurar la oferta de títulos de la Universidad de Málaga



Esta actuación, considerada de interés general por la Comunidad Autónoma de Andalucía, está destinada, entre otras, a sufragar los gastos subvencionables y costes complementarios derivados de la implantación efectiva de las nuevas enseñanzas previstas para el período 2007-11.

Por otra parte, recientemente, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, mediante Orden CIN/2941/2008, de 8 de octubre, ha dispuesto recursos para que las Comunidades Autónomas y Universidades puedan llevar a cabo la adaptación a la nueva estructura de enseñanzas de forma más eficaz.

8.- RESULTADOS PREVISTOS

8.1.- VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS PARA LOS INDICADORES Y SU JUSTIFICACIÓN

8.1.1.- INDICADORES OBLIGATORIOS	VALOR
Tasa de graduación:	15%
Tasa de abandono:	40%
Tasa de eficiencia:	75%

8.1.2.- OTROS POSIBLES INDICADORES

Denominación	Definición	VALOR

8.1.3.- JUSTIFICACIÓN DE LAS TASAS DE GRADUACIÓN, EFICIENCIA Y ABANDONO, ASÍ COMO DEL RESTO DE LOS INDICADORES DEFINIDOS

Los indicadores anteriores se han obtenido a partir de los datos disponibles en la titulación que será objeto de sustitución si, finalmente, es autorizado el Título objeto de la presente Memoria de Solicitud de Verificación.

En la recogida de datos para la estimación de los tres indicadores, se han tenido en cuenta la definición que sobre los mismos se recoge en el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Para la estimación de la tasa de graduación se ha considerado el número porcentual de estudiantes de la titulación a la que sustituye cada Grado. En concreto, los estudiantes que iniciaron los estudios en los cursos del 2001/02 al 2003/4 para Ingeniería Informática y del 2001/2002 al 2005/06 para las Ingenierías Técnicas, y que los habían finalizado antes del 31 de diciembre de 2007 al 2009, respectivamente, para Ingeniería Informática, y del 31 de diciembre de 2005 al 2009, respectivamente, para las Ingenierías Técnicas. Una media del 11% de los estudiantes que ingresaron en un determinado curso, lo finalizaron antes del tiempo previsto en el plan de estudios o en un año más. Estos porcentajes son parcialmente consecuencia de que los estudiantes, una vez superadas todas las asignaturas del plan de estudios, se incorporan al mercado laboral antes de la defensa del Proyecto Fin de Carrera, retrasando así su graduación en varios años. Teniendo en cuenta que la planificación del título propuesto ha tenido en cuenta estas circunstancias (TFG planificado dentro de los cuatro años en que se organiza el plan de estudios y ajuste de la dedicación necesaria a 12 ECTS), así como la tendencia al alza en estos últimos años, permite estimar que el 15% de los estudiantes que ingresen en cada curso

académico en este Grado, finalizarán sus estudios en 4 o 5 años.

En relación a la tasa de abandono, el estudio se ha realizado de nuevo a partir de los estudiantes ingresados en las titulaciones relacionadas con la Ingeniería Informática existentes en la actualidad, si bien se comprobó que no se encontraban matriculados ni en seis o siete años posteriores al curso de inicio para la Ingeniería Informática, ni en cuatro o cinco cursos para las Ingenierías Técnicas. Una media del 55% de los estudiantes que ingresan en un curso abandona sus estudios, si bien se ha comprobado que esta tasa es parcialmente consecuencia de que los estudiantes, una vez superadas todas las asignaturas del plan de estudios, antes de la defensa del Proyecto Fin de Carrera, se incorporan al mercado laboral. Por lo tanto se estima que desde la implantación de los estudios de este Grado hasta que transcurran cinco años, esta tasa podría bajar a un **40%** dado que en la planificación de los nuevos estudios el Trabajo Fin de Grado está insertado dentro de los cuatros años en que se organiza el nuevo título.

Por último, la tasa de eficiencia se ha realizado sobre los estudiantes que han finalizado sus estudios en los cursos 2005/06, 2006/07, 2007/08 y 2008/09, para Ingeniería Informática y en los cursos 2006/07, 2007/08 y 2008/09 para las Ingenierías Técnicas. Se ha realizado una relación porcentual entre la suma de créditos en los que se han matriculado a lo largo de los estudios y el mínimo exigido en el plan de estudios para obtener el título universitario. La media resultante es de un 70%, con una tendencia de aumento lo que nos hace estimar esta tasa de eficiencia para los estudios de Grados de un **75%**.

8.2.- PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

La regulación del procedimiento a seguir en la Universidad de Málaga para la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, con carácter general, se contempla en el artículo 134 de los Estatutos de dicha Universidad, aprobados por Decreto de la Junta de Andalucía nº 145/2003, de 3 de junio (BOJA del 9 de junio).

De acuerdo con lo establecido en el mencionado artículo, para cada curso académico, y con antelación suficiente al inicio del correspondiente período lectivo, las Juntas de Centro, a partir de la información facilitada por los correspondientes Departamentos, aprobarán el programa académico de las enseñanzas correspondientes a las titulaciones oficiales que se imparten en el respectivo Centro. Dicho programa deberá incluir, entre otros extremos, la programación docente de cada una de las correspondientes asignaturas, y ésta, a su vez, deberá incorporar el sistema de evaluación del rendimiento académico de los alumnos, fijando el tipo de pruebas, su número, los criterios para su corrección y los componentes que se tendrán en cuenta para la calificación final del estudiante.

El mencionado sistema de evaluación debe, a su vez, tener presente lo preceptuado en el artículo 124 de los citados Estatutos, que establece el derecho de los mencionados estudiantes a presentarse a dos convocatorias ordinarias de examen por curso académico.

Además del citado procedimiento de carácter general, consecuencia del régimen jurídico vigente en la materia, la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes se contempla también en el procedimiento PE03 ("Medición, Análisis y Mejora Continua") del Sistema de Garantía de Calidad, recogido en el apartado 9.2 de la Memoria, con la finalidad de lograr la mejora de la calidad de la enseñanza.

De acuerdo con el Informe sobre Innovación de la Docencia en las Universidades Andaluzas (CIDUA), la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, se llevará de acuerdo teniéndose presente que es preciso considerar la evaluación como una ocasión para conocer la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y una oportunidad para su reformulación y mejora.

Se impone la necesidad de ampliar el concepto de evaluación del rendimiento para que

abarque los diferentes componentes de las competencias personales y profesionales que se propone desarrollar la enseñanza universitaria: conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos.

La pretensión central del modelo de evaluación que propone la Universidad de Málaga es que el estudiante en todo momento tenga conciencia de su proceso de aprendizaje, comprenda lo que aprende, sepa aplicarlo y entienda el sentido y la utilidad social y profesional de los aprendizajes que realiza. Los apoyos metodológicos fundamentales del proyecto docente que orientan el modelo marco propuesto descansan en la combinación del trabajo individual, las explicaciones del docente, la experimentación en la práctica, la interacción y el trabajo cooperativo entre iguales y la comunicación con el tutor.

En definitiva, se trata de transformar el modelo convencional de transmisión oral de conocimientos, toma de apuntes y reproducción de lo transmitido en pruebas y exámenes, por un modelo que reafirma la naturaleza tutorial de la función docente universitaria, que atiende a las peculiaridades del aprendizaje profesional y académico de cada estudiante.



9. - SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO



DOCUMENTACIÓN DEL SGC

Se recoge la siguiente documentación relativa al SGC del Centro:

- Manual del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro (MSGC)
- Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro (MPSGC)
- Informe de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) de evaluación del diseño del SGC, con resultado positivo



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

*Escuela Técnica
Superior de
Ingeniería en
Informática*

MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

ÍNDICE

Presentación

- Capítulo 1. El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga**
- Capítulo 2. Presentación del Centro**
- Capítulo 3. Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad**
- Capítulo 4. Política y objetivos de calidad**
- Capítulo 5. Garantía de calidad de los programas formativos**
- Capítulo 6. Orientación al aprendizaje**
- Capítulo 7. Personal académico y de apoyo**
- Capítulo 8. Recursos materiales y servicios**
- Capítulo 9. Resultados de la formación**
- Capítulo 10. Información pública**
- Anexo 1. Mapa de procesos**
- Anexo 2. Listado de indicadores**
- Anexo 3. Fichas de indicadores**

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC PRESENTACIÓN DEL MANUAL	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

PRESENTACIÓN DEL MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD DE LOS CENTROS DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

La Universidad de Málaga entre los objetivos institucionales formulados en su Plan Estratégico se plantea, en primer lugar, “desarrollar un modelo educativo que promueva una enseñanza de calidad, competitiva, acreditada, orientada al empleo y convergente con el Espacio Europeo de Educación Superior”

Con el fin de alcanzar el objetivo institucional, arriba citado, y al objeto de favorecer la mejora continua de las titulaciones impartidas en la Universidad de Málaga y garantizar en todas ellas un nivel de calidad que facilite su acreditación y el mantenimiento de la misma, la Rectora y su Equipo de Gobierno, consideran necesario diseñar, implantar, mantener y desarrollar un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) en cada uno de los Centros de la Universidad de Málaga.

Atendiendo al proceso diseñado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), la acreditación de una enseñanza oficial de grado o de máster se articula mediante la aplicación de nueve criterios de calidad desarrollados a través de cuarenta y seis directrices. La estructura de relaciones que soporta al modelo se ha construido sobre cinco ejes, cada uno de ellos hace referencia a uno o varios criterios de calidad tal y como se representa en la figura P.1.

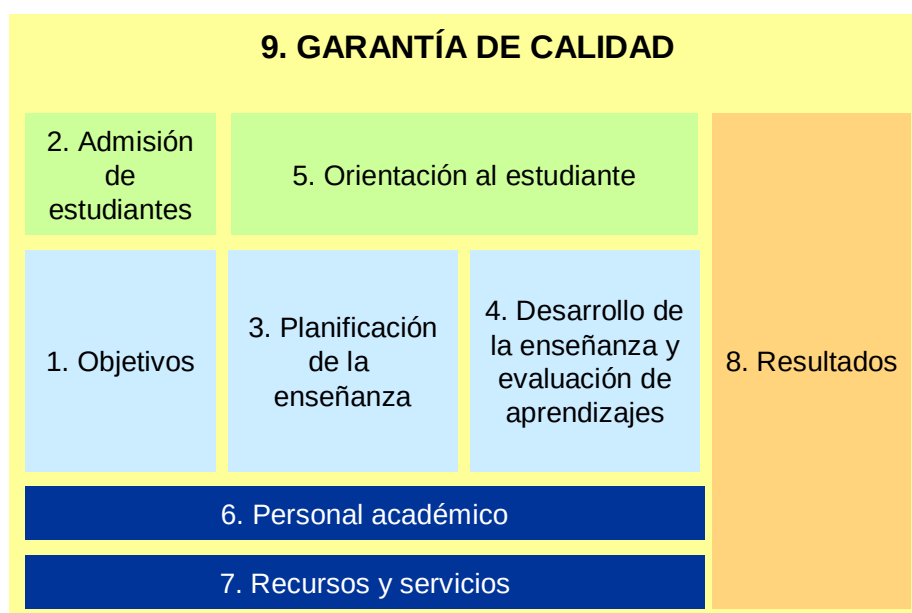


FIGURA P.1
ESQUEMA DEL MODELO DE ACREDITACIÓN
(Fuente: Programa AUDIT, ANECA, 2007)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC PRESENTACIÓN DEL MANUAL	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El criterio nueve, que constituye por si mismo un eje en el que se apoyan el resto de los criterios y ejes, ha de mostrar que los responsables del Plan de Estudios a acreditar han establecido algún Sistema de Garantía de la Calidad que les permite analizar las desviaciones de lo planificado y las áreas susceptibles de mejora. Dicho sistema también hace posible definir e implantar propuestas para la mejora continua del plan de estudios.

En su definición, se indica que “los responsables de la enseñanza disponen de sistemas de garantía de calidad que analizan su desarrollo y resultados, y que le permiten definir e implantar acciones de mejora continua de la calidad, con la participación de todos los implicados”, lo que supone que:

1º Existe un sistema de recogida de información, de revisión y mejora:

- De los objetivos del plan de estudios.
- De las políticas y procedimientos de admisión.
- De la planificación de la enseñanza.
- Del desarrollo de la enseñanza y de la evaluación de los estudiantes.
- De las acciones para orientar al estudiante.
- De la dotación de personal académico.
- De los recursos y servicios de la enseñanza.
- De los resultados de aprendizaje.

2º Existen procedimientos de consulta que permiten recabar información de graduados, empleadores u otros grupos sociales relevantes, sobre la inserción profesional de los titulados, la formación adquirida (conocimientos, aptitudes y destrezas) y los perfiles profesionales o las necesidades de formación continua.

El SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga se diseñará por cada uno de ellos, con el apoyo y asesoramiento técnico de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga, que elaborará y proporcionará una documentación marco, que ha de ser personalizada para cada Centro atendiendo a sus peculiaridades, garantizando el cumplimiento de los requisitos contenidos en la propuesta de acreditación elaborada por la ANECA.

El documento básico del SGIC implantado en los Centros de la Universidad de Málaga es el Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (MSGIC), dado que en él

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC PRESENTACIÓN DEL MANUAL	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

se definen las características generales del sistema, los requisitos que atiende, su alcance y las referencias a la documentación genérica de la que se parte o a los procedimientos que lo desarrollan.

La documentación del SGIC se completa con un Manual de Procedimientos compuesto por una serie de documentos a los que se hace continua referencia en el MSGIC.

Asimismo, forma parte del MSGIC la definición de la política y objetivos de la calidad del Centro, como un Anexo del capítulo 4, elaborada y revisada según se indica en el correspondiente procedimiento (*Procedimiento para la definición y la revisión de la política y de los objetivos de la calidad*).

En los diferentes capítulos del MSGIC o en los procedimientos que lo desarrollan se hace referencia a las evidencias o registros que se originan como consecuencia de su aplicación y que constituyen evidencia de la misma.

El Decano/a o Director/a del Centro ha de procurar que los miembros del Centro: personal docente e investigador, personal de administración y servicios y alumnos/as tengan acceso a los documentos del SGIC que les sean de aplicación, particularmente al MSGIC, por lo que dispondrá en la página Web del Centro un lugar adecuado en el que figure una versión actualizada del mismo y comunicará por la vía que considere adecuada de los cambios que se vayan produciendo en su redacción.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

INDICE

1.1. OBJETO

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

1.4. DESARROLLO

- 1.4.1. Introducción
- 1.4.2. Objetivos del SGIC
- 1.4.3. Alcance del SGIC
- 1.4.4. Documentos del SGIC
- 1.4.5. El Manual del SGIC

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1.1. OBJETO

El objetivo de este capítulo del Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (MSGIC) de los Centros de la Universidad de Málaga es exponer los fundamentos y el alcance del SGIC implantado en cada uno de ellos, para garantizar la calidad de las titulaciones impartidas en cada Centro, y por tanto en el conjunto de la Universidad de Málaga, así como el compromiso del Centro y de la propia Universidad de Málaga en el cumplimiento y mejora de sus obligaciones docentes.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación del SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga incluye a todas las titulaciones que se imparten en cada uno de ellos y de las que el Centro es responsable (grados y másteres).

1.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

La documentación de referencia que será aplicable al SGIC es la normativa relativa al gobierno de la Universidad de Málaga (Estatuto y Reglamentos Generales), la de carácter propio de cada uno de sus Centros, así como la procedente del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), Junta de Andalucía y Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) referente a la configuración, desarrollo y evaluación de las titulaciones así como a los sistemas de garantía interna de la calidad (programa AUDIT).

1.4. DESARROLLO

En este apartado, tras una exposición de los antecedentes sobre la necesidad en los Centros de la implantación de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad, se describen los objetivos y el alcance del SGIC, así como los documentos de lo que consta y la estructura del Manual del SGIC.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

1.4.1. Introducción

Como establece la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades (LOMLOU) y los Decretos que la desarrollan, todas las titulaciones oficiales de todas las Universidades han de someterse a un proceso de acreditación por parte de ANECA (o los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en algunos casos), tanto en el momento de solicitar la propuesta de desarrollo de la titulación que se presenta (verificación) como una vez que está de ha implantado completamente (acreditación).

El diseño del SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga, elaborado según los principios expuestos en el modelo de acreditación descrito en la presentación del MSGIC y basado en la propuesta del programa AUDIT de la ANECA, habrá de ser verificado por esta Agencia y, una vez implantado, será sometido a un proceso de certificación por la misma. Por tanto, la disponibilidad del SGIC certificado en los Centros de la Universidad de Málaga, facilitará la verificación de los futuros títulos universitarios, dado que el SGIC atiende a los requerimientos normativos de autorización y registro de los títulos de grado y máster.

La garantía de calidad puede describirse como la *atención sistemática, estructurada y continua a la calidad en términos de su mantenimiento y mejora*. En el marco de las políticas y procesos formativos que se desarrollan en las universidades, la garantía de la calidad ha de permitir a estas instituciones *demostrar su compromiso con la calidad de sus programas y títulos y que se comprometen a diseñar, implantar, mantener y desarrollar los medios que aseguren y demuestren esa calidad*.

El desarrollo de sistemas de garantía de calidad exige un equilibrio adecuado entre las acciones promovidas por las instituciones universitarias y los procedimientos de garantía externa de calidad favorecidos desde las agencias de evaluación. La conjunción de ambos, configura el Sistema de Garantía Interna de Calidad del sistema universitario de referencia.

El diseño del sistema comprende:

- Determinar las necesidades y expectativas de los estudiantes, así como de otros grupos de interés, con relación a la formación que se ofrece en las instituciones universitarias.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Establecer los objetivos y el ámbito de aplicación del sistema de garantía interna de calidad.
- Determinar los criterios de garantía de calidad.

1.4.2. Objetivos del SGIC

El diseño de Sistemas de Garantía Interna de Calidad conforma un elemento esencial en la política y actividades formativas de los Centros de la Universidad de Málaga, por lo éstos fijan de antemano los objetivos que pretenden alcanzar como resultado de su implantación.

Así los objetivos básicos del SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga son garantizar la calidad de todas las titulaciones de las que son responsables, grados y másteres, revisando y mejorando siempre que se considere necesario sus programas formativos, basados en las necesidades y expectativas de sus grupos de interés a los que se tendrá puntualmente informados y manteniendo permanentemente actualizado el propio SGIC.

Con ello se espera:

- Responder al compromiso de satisfacción de las necesidades y expectativas generadas por la sociedad.
- Ofrecer la transparencia exigida en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Incorporar estrategias de mejora continua.
- Ordenar sus iniciativas docentes de un modo sistemático para que contribuyan de modo eficaz a la garantía de calidad.
- Facilitar el proceso de acreditación de las titulaciones implantadas en los Centros de la Universidad.

En la elaboración de su SGIC, los Centros de la Universidad de Málaga contemplan, entre otros, los siguientes principios de actuación:

- Legalidad y seguridad jurídica: Los Centros de la Universidad de Málaga diseñan su SGIC de acuerdo con la legislación universitaria vigente y con los criterios y

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

directrices para la garantía de la calidad establecidas en el Espacio Europeo de Educación Superior.

- Publicidad, transparencia y participación: Los Centros de la Universidad de Málaga darán difusión al proceso de elaboración de su SGIC, establecerán procedimientos para facilitar el acceso a las propuestas e informes que se generen durante dicha elaboración y harán posible la participación de todos los grupos de interés implicados.

1.4.3. Alcance del SGIC

Como se ha indicado con anterioridad, el alcance del SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga incluye a todas las titulaciones de las que cada uno es responsable, tanto de grado como de máster universitario.

En conjunto, el SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga contempla la planificación de la oferta formativa, la evaluación y revisión de su desarrollo, así como la toma de decisiones para la mejora de la formación, como se resume en la figura 1.1., en la que se representa el “Ciclo de Mejora de la Formación Universitaria” (adaptada de la Guía para el diseño de SGIC de la formación universitaria. Programa AUDIT de la ANECA).



FIGURA 1.1.
CICLO DE MEJORA CONTINUA DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA
(Fuente: adaptada del Programa AUDIT, ANECA, 2007)

1.4.4. Documentos del SGIC

Los documentos que configuran el SGIC de los Centros de la Universidad de Málaga, son básicamente el presente Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (MSGIC) y un conjunto de procedimientos elaborados tomando como base el mapa de procesos, anteriormente descrito.

Todos los documentos básicos serán elaborados por el Servicio para la Calidad de la Universidad de Málaga, bajo la forma de documento marco, que ha de ser personalizado por cada Centro de la Universidad de Málaga atendiendo a sus diferentes particularidades, garantizando el cumplimiento de los requisitos contenidos en la propuesta de acreditación elaborado por la ANECA.

Como se aprecia a partir del contenido del índice del MSGIC, este Manual se estructura en tres capítulos iniciales que sirven de introducción a la definición del SGIC, que

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

se desarrolla posteriormente en los capítulos 4 a 10, elaborados a partir de la propuesta del programa AUDIT, que indica que en su SGIC, cada Centro deberá contemplar como mínimo los siguientes elementos que afectan a la formación universitaria:

1. Diseño de la Oferta formativa:

- 1.1. Definición de política y objetivos de calidad.
- 1.2. Definición y aprobación de programas formativos.
- 1.3. Criterios de admisión de estudiantes.
- 1.4. Planificación de la oferta formativa.
- 1.5. Criterios para la eventual suspensión del título.

2. Desarrollo de la enseñanza y otras actuaciones orientadas a los estudiantes:

- 2.1. Actividades de acogida y apoyo al aprendizaje.
- 2.2. Desarrollo de la oferta formativa.
- 2.3. Metodología de enseñanza-aprendizaje.
- 2.4. Evaluación del aprendizaje.
- 2.5. Prácticas externas y movilidad de estudiantes.
- 2.6. Orientación profesional.
- 2.7. Evaluación y mejora de la oferta formativa.
- 2.8. Despliegue de las Acciones de mejora detectadas.
- 2.9. Gestión de las quejas y reclamaciones.
- 2.10. Gestión de expedientes y tramitación de títulos.

3. Personal académico y de apoyo a la docencia:

- 3.1. Acceso, evaluación, promoción, formación, reconocimiento y apoyo a la docencia.

4. Recursos materiales y servicios:

- 4.1. Diseño, gestión y mejora de aulas, espacios de trabajo, laboratorios y espacios experimentales, bibliotecas y fondos bibliográficos.
- 4.2. Recursos y servicios de aprendizaje y apoyo a los estudiantes.

5. Resultados de la formación:

- 5.1. Medición, análisis y utilización de resultados:
 - 5.1.1. Inserción laboral.
 - 5.1.2. Académicos.
 - 5.1.3. Satisfacción de los diferentes grupos de interés.

6. Información pública:

- 6.1. Difusión de información actualizada sobre la formación universitaria.

Como se indicó anteriormente, la documentación del SGIC se completa con una serie de procedimientos (agrupados como Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de la Calidad MPSGIC), compuesto por un conjunto de documentos a los que se hace referencia continua en el MSGIC.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Asimismo, forma parte del MSGIC la definición de la política y objetivos de la calidad del Centro, como un Anexo del capítulo 4, elaborada y revisada según se indica en el correspondiente procedimiento (*Procedimiento para la definición y la revisión de la política y de los objetivos de la calidad*).

En los diferentes capítulos del MSGIC o en los procedimientos que lo desarrollan se hace referencia a las evidencias o registros que se originan como consecuencia de su aplicación.

Caso que se considere necesario se elaborarán formatos para recoger la información necesaria para su archivo, quedando constancia de los mismos en los correspondientes procedimientos o capítulos del MSGIC.

1.4.5. El Manual del SGIC

Como se indicó anteriormente, el MSGIC incluye una descripción general del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga de acuerdo con las directrices del programa AUDIT elaborado por la ANECA. Y deberá ajustarse a la siguiente estructura:

El encabezado de cada una de las páginas interiores del MSGIC recoge:

- Título del Documento: MSGIC.
- Número de capítulo y título del mismo.

El pie de cada una de las páginas incluye:

- Referencia: MSGIC/ordinal del capítulo.
- Número de revisión del capítulo y fecha de la misma.
- Número de página y número total de páginas del capítulo.

Cada capítulo se desglosa en los siguientes apartados:

- Objeto.
- Ámbito de aplicación.
- Documentación de referencia.
- Desarrollo.
- Anexos, en su caso, si proceden.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 1: El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El MSGIC de los Centros de la Universidad de Málaga es elaborado por cada uno de los Centros con el apoyo y asesoramiento del Servicio para la Calidad de la Universidad de Málaga al que compete su revisión. El MSGIC es aprobado por el Consejo de Gobierno, a propuesta de la Rectora de la Universidad de Málaga. Para su particularización en cada Centro, será revisado por el Coordinador/a de Calidad y aprobado por la Junta de Centro, a propuesta de su Decano/a o Director/a.

El MSGIC deberá revisarse, al menos cada tres años o siempre que se produzcan cambios en la organización y/o actividades del Centro, en las normas que le afecten, o como consecuencia de resultados de evaluaciones o revisiones del SGIC. Cuando se produce algún cambio se revisan los capítulos afectados del MSGIC (el sistema de control del MSGIC permite la revisión independiente de cada capítulo) y se deja constancia en el número de revisión del pie de página y en la tabla de “Resumen de Revisiones” de la portada. De las revisiones anteriores queda una copia guardada ya sea en formato papel o informático. De todos los cambios se informará al Servicio para la Calidad de la Universidad de Málaga que deberá disponer de una copia actualizada del MSGIC.

El sistema de control del MSGIC permite la revisión independiente de cada capítulo. El número de revisión en vigor para cada capítulo aparece en el encabezado de todas las páginas de ese capítulo y en el índice del Manual.

El Decano/a o Director/a del Centro ha de procurar que todos los miembros del Centro: personal docente e investigador, personal de administración y servicios y alumnos/as, tengan acceso al MSGIC, por lo que dispondrá en la página Web del Centro un lugar adecuado en el que figure una versión actualizada del mismo y comunicarán por la vía que consideren más idónea los cambios que se vayan produciendo en su redacción.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

2.1. OBJETO

2.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

2.4. DESARROLLO

2.4.1. Presentación

2.4.2. Organigrama

2.4.3. Órganos de gobierno. Comisiones

2.4.4. Personal académico y personal de administración y servicios

2.4.5. Reglamentos y normas

2.4.6. Vinculación del Equipo Rectoral y la Unidad Técnica de Calidad

2.5. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación Aclaración sobre cómo se hará explícito en cada proceso la participación de los diversos grupos de interés en la toma de decisiones, a partir de las comisiones, teniendo en cuenta su composición.

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

2.1. OBJETO

El objetivo de este capítulo del Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (MSGIC) es presentar las características de la ETSI Informática. Se analizará brevemente su historia, los estudios que atiende, la situación dentro de la Universidad de Málaga, su estructura organizativa, personal académico y de apoyo, reglamentos y normas y otros aspectos que puedan resultar de interés.

2.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de este capítulo del Manual coincide con el ámbito del capítulo uno, es decir, incluye a todas las titulaciones que se imparten en el Centro (grados y másteres).

2.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades.
- Real Decreto 1393, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Documento sobre Criterios y Directrices para la Acreditación de Enseñanzas Universitarias en España, de la ANECA.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, de la ENQA.
- Programa AUDIT de Implantación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad en la formación universitaria de la ANECA.
- Programa VERIFICA, que establece el protocolo para la verificación de títulos universitarios oficiales, de la ANECA.
- Programa DOCENTIA de la ANECA, subrogado por la AGAE, de evaluación de la actividad docente.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Reglamentos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Centro.
- Documentación propia del SGIC.

2.4. DESARROLLO

2.4.1. Presentación

Los estudios específicos de informática en la Universidad de Málaga surgen con la creación en 1982, según real decreto de 18 de junio, de la sección de Informática de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, que pasa entonces a denominarse Escuela Universitaria Politécnica, y que imparte las titulaciones de Ingeniero Técnico Industrial y de Diplomado en Informática, con tres especialidades: Teleinformática, Cibernética, y Planificación y Explotación de Sistemas Informáticos.

En 1987, según real decreto 208/87, se crea la Facultad de Informática, iniciando las clases en el curso 1988/89 impartiendo los cursos primero y cuarto. Este centro fue el primero de los que actualmente imparten estudios superiores de informática en la comunidad autónoma andaluza, y e inicialmente otorgaba el título de Licenciado en Informática.

El 1 de marzo de 1994 se aprueban por la universidad de Málaga los nuevos planes de estudios correspondientes a la titulación de Ingeniero en Informática, Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas e Ingeniero Técnico en Informática de Gestión. Dichos planes de estudios son homologados por el Consejo de Universidades con fecha 27 de julio de 1994 (BOE de 17 de noviembre) que comienzan a impartirse en el curso 1994/95. La sección de Informática de la Escuela Universitaria Politécnica queda por tanto integrada en la Facultad de Informática que pasa a denominarse desde entonces Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Informática.

La ETSI Informática, con una superficie total construida de 46.705 m², cuenta con 15 aulas y 16 laboratorios docentes. Dispone igualmente de 12 laboratorios de investigación donde se realizan proyectos de I+D subvencionados por diversas empresas e instituciones.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática dispone de una biblioteca con una amplia sala de lectura y más de 17.500 volúmenes. La hemeroteca posee su propia sala de lectura y alberga más de 300 publicaciones periódicas. Las instalaciones del centro se encuentran perfectamente adaptadas para acoger a alumnos discapacitados, disponiéndose de rampas en todos los accesos (al centro, a las aulas, a las pizarras), huecos de banca para sillas de ruedas, aseos adaptados, y fácil acceso a todas las instalaciones.

2.4.2. Organigrama

El equipo directivo está formado por el Director de la Escuela, el Secretario y cinco Subdirectores (Ordenación académica, Innovación docente, Alumnos, Infraestructuras y Relaciones internacionales)

2.4.3. Órganos de gobierno. Comisiones

En este apartado se deberán indicar los órganos de gobierno del Centro (Junta de Facultad/Escuela, Juntas de Sección o Titulación, Comisiones derivadas de las mismas, etc.), indicando su composición y funciones. También se dejará constancia de la existencia, o no, de Reglamentos de Régimen Interno de las mismas.

La composición de cada una de las comisiones permitirá determinar cuál es la participación de los distintos grupos de interés en cada uno de los procesos que constituyen el Sistema de Garantía Interno de Calidad. De este modo, cuando sea preciso, en la descripción de los procesos se hará referencia a las comisiones y los grupos de interés involucrados en la toma de decisiones.

Equipo Directivo:

Es el encargado de la organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Está formado por el Director, el Secretario y los Subdirectores de la Escuela.

Junta de Centro:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El órgano de gobierno de la Escuela es la Junta de Centro, que será presidida por el Director. Como tal, le compete el establecimiento de las líneas generales de actuación del Centro y el control y coordinación de la labor de sus órganos de gestión y dirección.

En particular, son funciones de la Junta de Centro:

- a) Proponer la elaboración y modificación de planes de estudio.
- b) Establecer los planes de ordenación académica detalladamente antes del comienzo de cada curso académico.
- c) Elaborar las propuestas, de acuerdo con la capacidad y medios del Centro, para la admisión de estudiantes y criterios para su selección.
- d) Elegir al Director del Centro y proponer su nombramiento al Rector.
- e) Proponer contratos o convenios con otras entidades, en el ámbito de sus competencias.
- f) Informar al Consejo de Gobierno de las necesidades de modificación en la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador correspondientes al área o áreas de conocimiento que imparten docencia en el Centro y del personal de administración y de todos los servicios que integran el centro.
- g) Controlar la aplicación de los fondos asignados al Centro en los Presupuestos de la Universidad de Málaga, de acuerdo con los criterios fijados en los mismos.
- h) Elaborar el Reglamento de la Junta del Centro y cuantos otros reglamentos sean necesarios.
- i) Proponer las concesiones de Doctorado «Honoris Causa» y de la medalla de oro de la Universidad.
- j) El control del Director, mediante preguntas e interpelaciones en los términos del reglamento de la Junta de Centro
- k) Cualesquiera otras funciones que se deriven de los Estatutos de la Universidad de Málaga, de su desarrollo reglamentario o de otras disposiciones normativas.

La Junta de Centro estará compuesta por el Decano o Director y el Secretario que serán miembros natos y 31 miembros electos.

La Junta de Centro estará formada por los siguientes representantes electos:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- 17 profesores con vinculación permanente a la Universidad de Málaga.
- 3 miembros del personal docente e investigador que no sean profesores con vinculación permanente a la Universidad de Málaga.
- 8 estudiantes.
- 3 miembros del personal de administración y servicios.

La Junta de Centro de la E.T.S.I. Informática de la Universidad de Málaga se rige por un reglamento aprobado por la misma y que requiere de una mayoría de dos tercios para su cambio.

Consejo de Ordenación Académica

El Consejo de Ordenación Académica está formado por la unión de las Subcomisiones de Ordenación Académica de cada titulación impartida por el Centro. En la actualidad existen tres subcomisiones correspondientes a las titulaciones Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Cada una de ellas tiene un representante del profesorado y uno del sector de estudiantes por curso.

Comisión de Ordenación Académica de la E.T.S.I. Informática

La Comisión de Ordenación Académica estará compuesta por:

- a) El Director del Centro, o Subdirector en quien delegue.
- b) Un Subdirector, responsable de la Ordenación Académica.
- c) Un profesor, con dedicación a tiempo completo, por curso.
- d) El Jefe de Secretaría del Centro.
- e) Un estudiante por curso.

Y se elegirá de entre los miembros que forman parte del Consejo de Ordenación Académica.

Son competencias de la Comisión de Ordenación Académica las siguientes:



- a) Conocer y hacer propuestas a la Junta de Centro sobre las cuestiones relativas a la ordenación de la actividad académica, así como de otras actividades complementarias, que no estén asignadas expresamente a otras Comisiones de Centro.
- b) Conocer y hacer propuestas a la Junta de Centro sobre las cuestiones relativas a los sistemas de evaluación de los conocimientos de los estudiantes, así como conocer y resolver las reclamaciones y revisiones de los mismos.
- c) Ser responsable del control y evaluación pedagógica del profesorado, así como de cualesquiera otras cuestiones relativas a la renovación pedagógica de la enseñanza. Anualmente deberá remitir sus informes a la Comisión de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad.
- d) Valorar cada uno de los programas y hacer propuestas para la coordinación de los mismos, e informar a la Junta de Centro para su aprobación, si procede. La Dirección del Centro, una vez aprobado el programa académico del mismo, procederá a su publicación y difusión.

Los centros podrán establecer mediante un reglamento de Junta de Centro la existencia de Subcomisiones de Ordenación Académica para aquellos casos en los que se imparta más de una titulación en dicho centro.

Esta comisión se rige por el Reglamento de la Comisión de Ordenación Académica de la E.T.S.I. Informática.

Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias

La Comisión está compuesta por:

- a) El Director del Centro, o Subdirector en quien delegue.
- b) El Secretario del Centro.
- c) Un profesor de cada área con docencia en el centro.
- d) El Jefe de Secretaría del Centro.
- e) Un estudiante.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Comisión de Proyectos Fin de Carrera

En el Centro se constituirá una Comisión de Proyectos Fin de Carrera, encargada de velar por el cumplimiento de la normativa, aprobar los anteproyectos, nombrar los tribunales y autorizar la lectura de proyectos. Su mandato será bianual y se nombrará en sesión ordinaria de la Junta de Centro. Estará formada por tres profesores con carga docente en el Centro y presidida por el Director del Centro o persona en quien delegue.

Comisión de Prácticas Externas:

La Comisión de Prácticas Externas será la encargada de:

- Organizar las prácticas en empresas.
- Organizar el Prácticum

En lo que se refiere a las prácticas en empresas deberá:

- a) Nombrar un tutor que tutorice la práctica en empresa del alumno.
- b) Validar y dar curso a la Comisión de Convalidaciones de las propuestas de los respectivos tutores de las prácticas en empresas.

Y en lo que se refiere al prácticum deberá:

- a) Fijar los criterios de evaluación del prácticum.
- b) Desarrollar la normativa básica de funcionamiento del prácticum.
- c) Impulsar las mejoras en la normativa que la experiencia aconseje.
- d) Resolver las consultas, quejas o reclamaciones que se planteen.
- e) Aprobar las calificaciones propuestas por los respectivos tutores del prácticum.

Comisión de Garantía de Calidad

En el capítulo 1 de este manual se describe la composición y funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad de la E.T.S.I. Informática.

Comisión de Grado

Para la elaboración de nuevos planes de estudio se nombrará una comisión encargada de realizar una propuesta a la Junta de Centro, que tenga en cuenta los requisitos y planificación de la Universidad de Málaga, de la Junta de Andalucía y del

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Ministerio de Educación y Ciencia. El nombramiento de dicha comisión la realizará la Junta de Centro y se notificará al Vicerrectorado de Ordenación Académica.

Comisión de Coordinación y Seguimiento

Consejo de Estudiantes

Se encarga de:

- a) Representar y defender los intereses y derechos de los estudiantes de la Escuela.
- b) Construir un servicio de información y asistencia al estudiante.
- c) Suscitar el interés por la vida cultural y deportiva, promoviendo y apoyando toda labor en este sentido.
- d) Cualquier otra función que se deriven de los estatutos u otras disposiciones normativas de la Universidad de Málaga .

Representantes del Centro en Comisiones de la UMA:

Además de las comisiones anteriormente descritas que constituyen el organigrama interno de la E.T.S.I. Informática, el Centro también participa mediante el nombramiento en Junta de Centro de un representante en las siguientes comisiones de la Universidad de Málaga:

Comisión de Investigación

Comisión de Doctorado

Comisión de Contratación de Profesorado

Comisión de Relaciones Internacionales

2.4.4. Personal académico y personal de administración y servicios

En este apartado se debería exponer la situación global del personal académico y del personal de administración y servicios y de su idoneidad para el desarrollo de las titulaciones impartidas en el Centro. Se trata de un simple comentario, pues en el

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

procedimiento correspondiente se incluirán tablas descriptivas de su tipología y dedicación, formación, evaluación y promoción, etc.

2.4.5. Reglamentos y normas

- Reglamento de la Junta de Centro de la E.T.S.I. Informática
- Reglamento de la Comisión de Ordenación Académica de la E.T.S.I. Informática.
- Reglamento sobre reconocimiento de créditos de libre configuración por equivalencias en la E.T.S.I. Informática
- Reglamento de la Comisión de Convalidaciones, Adaptaciones y Equivalencias
- Reglamento del Proyecto Fin de Carrera para las titulaciones de Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Gestión e Ingeniería Técnica en informática de Sistemas.
- Normativa de Practicum y Prácticas en empresa de la E.T.S.I. Informática.

2.4.6. Vinculación del Equipo Rectoral y la Unidad Técnica de Calidad

La Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga, adscrita al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, apoya el proceso de implantación del SGIC en los Centros de la Universidad de Málaga, aportando la documentación genérica del mismo, colaborando en su revisión y en la planificación de su implantación y en el seguimiento de la misma. Asimismo, aportará la información necesaria (indicadores, informes, encuestas, etc.) para proceder al continuo análisis de resultados.

Sus responsabilidades directas quedan indicadas en los correspondientes procedimientos que configuran este SGIC.

El Equipo Rectoral de la Universidad, apoya firmemente la implantación y desarrollo de los SGIC en los Centros de la Universidad de Málaga, en tanto que suponen un refuerzo de la garantía de la calidad y mejora continua que sus titulaciones ofrecen, facilitan el proceso de acreditación de las mismas y coloca a la Universidad de Málaga en una situación favorable de cara a la competitividad con otras Universidades de su entorno.

2.5. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 2: Presentación del Centro	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Razón social	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática
Domicilio Social:	Campus de Teatinos s/n, 29071-Málaga
C. I. F. (de la UNIVERSIDAD)	Q-2918001E
E-mail	jmtroya@uma.es
Teléfono	(34) 952132700
Telefax	(34) 952132673

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

3.1. OBJETO

3.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

3.4. DESARROLLO

3.4.1. Equipo de Dirección

3.4.2. Coordinador de Calidad

3.4.3. Comisión de Garantía Interna de la Calidad

3.4.4. Grupos de Mejora

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

3.1. OBJETO

El objeto de este documento es indicar la estructura que ha establecido la E.T.S.I. Informática para lograr el desarrollo y cumplimiento de los objetivos marcados en su Sistema de Garantía Interna de la Calidad.

3.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las titulaciones que se imparten en la Escuela (grados y másteres) y todas las personas (docentes y de apoyo) implicados en los mismos.

3.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos internos de la E.T.S.I. Informática.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

3.4. DESARROLLO

3.4.1. Equipo de Dirección

El Equipo de Dirección de la E.T.S.I. Informática, y en particular su Director como principal responsable, actúa como corresponde a la Dirección de cualquier organización comprometida con el establecimiento, desarrollo, revisión y mejora de un sistema de garantía interna de la calidad.

En este sentido asume las responsabilidades que en los diferentes documentos del SGIC se indican, establece la propuesta de política y objetivos del Centro, nombrará un Coordinador de Calidad, para que lo represente en todo lo relativo al seguimiento del SGIC, propondrá a la Junta de Centro la revisión de la composición y funciones de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, promoverá la creación de grupos de mejora para atender a

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

los resultados de las revisiones y evaluaciones realizadas, liderando en todo momento las actuaciones correspondientes al SGIC.

Como muestra inicial de su compromiso con la garantía de la calidad, el Director del Centro propone el desarrollo e implantación de un SGIC en el Centro, de acuerdo con las directrices propuestas por la Unidad Técnica de Calidad, así como la mejora continua de su eficacia.

Como consecuencia de ello, tanto todas las personas del Centro como cualesquiera otras cuyas funciones tengan relación con los procesos del sistema, están implicadas en la realización de actividades relacionadas con el SGIC, siendo cada una de ellas responsable de la implantación, en su campo de actividad específico, del sistema establecido en este MSGIC.

Por tanto, el Director del Centro exige que todas las personas del mismo actúen de modo diligente y cuidadoso, de manera que no se produzca el más mínimo deterioro en la calidad especificada para los servicios que presta.

Para ello el Director establece la Política y los Objetivos de la Calidad para las actividades objeto del alcance del SGIC, comunica a todo su personal la importancia de satisfacer los requisitos de los grupos de interés así como los legales y reglamentarios de aplicación a sus actividades. Se compromete, además, a llevar a cabo revisiones del SGIC y a asegurar la disponibilidad de los recursos necesarios para que se cumplan los Objetivos de la Calidad.

Igualmente, el Director mantiene una invitación, dirigida a todas las personas del Centro, para que realicen propuestas de mejora, las cuales serán estudiadas y, en su caso, aprobadas por la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, con el objetivo de mejorar los procesos y los resultados de la calidad.

3.4.2. Coordinador de Calidad

Para ayudar al Director en las tareas correspondientes al diseño, implantación, mantenimiento y mejora del SGIC, se nombra un Coordinador de Calidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Con independencia de las responsabilidades que se le indiquen en el correspondiente nombramiento o que le sean asignadas posteriormente por la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, el Coordinador de Calidad tiene la responsabilidad y autoridad suficiente para:

- Asegurarse de que se establecen, implantan y mantienen los procesos necesarios para el desarrollo del SGIC del Centro.
- Informar al Equipo de Dirección sobre el desempeño del SGIC y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurarse de que se promueve la toma de conciencia de los requisitos de los grupos de interés en todos los niveles del Centro.

3.4.3. Comisión de Garantía Interna de la Calidad

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro es un órgano que participa en las tareas de planificación y seguimiento del SGIC, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema. Entre sus funciones, destacan:

- Verificar la planificación del SGIC del Centro, de modo que se asegure el cumplimiento de los requisitos generales del Manual del SGIC, de la Política y los Objetivos de la Calidad y de los requisitos contemplados en las guías de verificación y certificación correspondientes.
- Recibir y, en su caso, coordinar la formulación de los objetivos anuales del Centro y realizar el seguimiento de su ejecución.
- Realizar el seguimiento de la eficacia de los procesos a través de los indicadores asociados a los mismos.
- Recibir información del Decano/Director sobre los proyectos de modificación del organigrama y posicionarse ante los mismos.
- Estudiar y, en su caso, aprobar la implantación de las propuestas de mejora del SGIC sugeridas por los restantes miembros del Centro.
- Decidir la periodicidad y la duración, dentro de su ámbito de competencia, de las campañas de recogida de encuestas de medida de la satisfacción de los grupos de interés.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 3: Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Es informado por el Coordinador de Calidad de los resultados de las encuestas de satisfacción y propone criterios para la consideración de las propuestas de mejora que puedan derivarse de esos resultados

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro está compuesta por su Director, que actuará como Presidente, el Coordinador de Calidad, un representante de cada una de las titulaciones (de grado o de máster, o de posgrado si agrupa a varios másteres), un representante de los alumnos y otro del PAS.

Se reunirá con una periodicidad trimestral, al menos, tras ser convocada por su Secretario. De las sesiones, el Secretario levantará acta que enviará a todos los componentes de la CGC, que dispondrán de una semana para proponer correcciones, en caso contrario se considerará aprobada y se publicará en la web del Centro de modo que esté disponible para toda la comunidad universitaria perteneciente al mismo.

3.4.4. Grupos de Mejora

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad, bien por propia iniciativa o a propuesta del Equipo de Dirección, propondrá la creación de grupos o equipos de mejora, para atender a la resolución de áreas de mejora previamente identificadas, bien como consecuencia de alguno de los procesos del SGIC, o como resultado de la acreditación de las titulaciones responsabilidad del Centro, o como consecuencia de sugerencias, quejas o reclamaciones planteadas desde alguno de los grupos de interés.

Se considera una obligación del Equipo de Dirección, y por extensión del Equipo Rectoral de la Universidad, el motivar a la participación en estos grupos de mejora, contemplando su reconocimiento y valoración adecuados a la tarea realizada.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

4.1. OBJETO

4.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

4.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

4.4. DESARROLLO

4.4.1. Identificación de los grupos de interés

4.4.2. Cauces de participación de los grupos de interés

4.4.3. Rendición de cuentas a los grupos de interés

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

4.1. OBJETO

En este capítulo se indica cómo el Centro define, revisa y mantiene permanentemente actualizada su política de calidad, formulada por su Equipo de Dirección a partir de información procedente de los grupos de interés de la E. T. S. I. Informática, y que constituye un marco de referencia para establecer los objetivos de la calidad.

La política de calidad y los objetivos de calidad son coherentes con los definidos por la propia Universidad en su Plan Estratégico.

Por política de calidad, se entiende el conjunto de intenciones globales y orientación de una organización relativas al compromiso con la calidad del servicio hacia el usuario y hacia las partes interesadas. Asimismo, objetivos de calidad son la relación de aspectos, propuestas e intenciones a lograr con el propósito de mejorar la institución.

También se facilitan detalles sobre cómo el Equipo de Dirección se asegura de que esa política de calidad:

- Es adecuada al propósito del Centro.
- Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de garantía interna de la calidad.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad.
- Es comunicada y entendida dentro del Centro.
- Es revisada para su continua adecuación.

El capítulo incluye asimismo una formulación de los objetivos generales de la calidad del Centro, los cuales resultan netamente coherentes con la política de calidad. No obstante, el sistema prevé medios adicionales para desplegar esos objetivos generales en otros más específicos de las diferentes funciones y procesos, como se indica en el correspondiente procedimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

4.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación de la política y los objetivos de la calidad se recoge en el capítulo uno de este Manual, es decir, todas las titulaciones que se imparten en el Centro.

4.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, de la ENQA.
- Programa AUDIT de la ANECA.
- Programa VERIFICA de la ANECA.
- Reglamentos internos de la E.T.S.I. Informática.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

4.4. DESARROLLO

Los Centros de la Universidad de Málaga son conscientes de que han de consolidar una cultura de la calidad, basada en una política y unos objetivos de calidad conocidos y accesibles públicamente.

Para ello realizan una declaración pública y por escrito de su política y objetivos de calidad, que alcanzan a todas las titulaciones oficiales que se imparten en la E.T.S.I. Informática.

Para su elaboración, revisión y actualización, disponen de un procedimiento documentado (PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad) en el que se indican las acciones tanto para la definición y aprobación en su versión inicial, como para proceder a su revisión y mejora de forma sistemática.

Como punto inicial, el Centro identifica sus grupos de interés (MSGIC 4.4.1), los cauces en que pueden participar en la elaboración y desarrollo de su política y objetivos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

(MSGIC 4.4.2) y determina el modo (cómo, quién, cuándo) en que rinde cuentas a los grupos de interés sobre el cumplimiento de la política y objetivos de calidad (MSGIC 4.4.3).

4.4.1. Identificación de los grupos de interés

La E.T.S.I. Informática, al implantar su SGIC, ha tomado en consideración los requisitos de calidad explícitos o implícitos de los diferentes grupos de interés con relación a la formación que se imparte, con especial atención a los estudiantes.

Por grupo de interés se entiende toda aquella persona, grupo o institución que tiene interés en la Escuela, en las enseñanzas o en los resultados obtenidos.

El análisis de sus necesidades y expectativas, son el punto de partida para el establecimiento de su SGIC, visible no sólo en el interior del Centro, sino, sobre todo, ante los grupos de interés externos al mismo.

A título ilustrativo se pueden considerar los siguientes grupos de interés y algunos de los principales aspectos objeto de atención:

Grupo de interés	Aspectos a considerar en el SGIC
Estudiantes	Selección y admisión de estudiantes, perfil de formación, organización y desarrollo de la enseñanza, sistemas de apoyo al aprendizaje, resultados de la formación e inserción laboral...
Profesores y personal de apoyo	Selección y admisión de estudiantes, perfil de formación, organización y desarrollo de la enseñanza, sistemas de apoyo al aprendizaje, profesorado y personal de apoyo, recursos, progreso y rendimiento académico, resultados de la formación e inserción laboral, sistemas de información...
Equipo de Dirección de la Universidad	Oferta formativa, profesorado y personal de apoyo, recursos, análisis de resultados, aporte de información,...
Empleadores y Egresados	Oferta formativa, perfil de formación, calidad de la formación e inserción laboral de egresados ...
Administraciones públicas	Oferta formativa, perfil de formación, personal académico y de apoyo, progreso y rendimiento académico, calidad de la formación e inserción laboral de egresados, costes ...

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>
Sociedad en general	Oferta y demanda educativa, progreso y resultados académicos, inserción laboral...	

4.4.2. Cauces de participación de los grupos de interés

Los alumnos, profesores y personal de apoyo de la E.T.S.I. Informática están representados, o forman parte en su totalidad, de los diferentes órganos colegiados, como la Junta de Centro, así como de las diferentes comisiones que emanan de las anteriores (MSGIC-02).

Todo ello además de estar recogida su posible participación en los Consejos de Departamento y en los órganos de “entidad superior”, como Consejo Social, Claustro o Consejo de Gobierno y sus respectivas comisiones.

Empleadores, Administraciones Públicas y Sociedad en general, están representados, dentro de la estructura de la Universidad, en el Consejo Social y son consultados por el Centro ante decisiones en las que su opinión se considera fundamental, por medio de encuestas o reuniones mantenidas por su Equipo de Dirección.

En los casos en que el Centro contempla la realización de prácticas externas, tanto obligatorias o no, esta relación es especialmente fluida, tanto con los representantes directos de los organismos o empresas en que las mismas se realizan como con las personas encargadas de tutelar las tareas encomendadas a los estudiantes.

4.4.3. Rendición de cuentas a los grupos de interés

El Equipo de Dirección de la E.T.S.I. Informática informa sistemáticamente a los miembros de la Junta de Centro en las diferentes sesiones, ordinarias o extraordinarias, que se desarrollan de la misma. Además, en cada uno de los procedimientos elaborados se incluye un apartado sobre la rendición de cuentas de los aspectos contemplados en los mismos.

Anualmente elabora una Memoria que, tras su aprobación en Junta de Centro, coloca en su página web y en la que recoge los principales resultados de las actividades realizadas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 4: Política y objetivos de calidad	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Asimismo elabora anualmente un informe con los resultados académicos alcanzados en el curso anterior que contiene, además, las propuestas de mejora consecuentes.

Para medir la satisfacción de los grupos de interés, el SGIC debe definir los cauces necesarios. Este Sistema dispone de un procedimiento para el análisis y medición de los resultados de la formación (PC12) y otro para la medición, análisis y mejora continua del propio SGIC (PE05).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 5: Garantía de calidad de los programas formativos	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

5.1. OBJETO

5.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

5.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

5.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 5: Garantía de calidad de los programas formativos	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5.1. OBJETO

El objeto del presente documento es presentar los mecanismos que permiten al Centro garantizar la calidad de sus programas formativos, mantener y renovar adecuadamente su oferta formativa así como aprobar, controlar y revisar dichos programas formativos.

5.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todos los programas formativos oficiales (grados y másteres universitarios) dependientes del Centro.

5.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Real Decreto 1393, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias oficiales.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Programa AUDIT de Implantación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad en la formación universitaria de la ANECA.
- Programa VERIFICA, que establece el protocolo para la verificación de títulos universitarios oficiales, de la ANECA.
- Reglamentos del Claustro, Consejo de Gobierno y Consejo Social.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

5.4. DESARROLLO

El Centro, para garantizar la calidad de sus programas formativos, cuenta con mecanismos que le permiten mantener y renovar su oferta formativa y desarrollar metodologías para la aprobación, el control y la revisión periódica de sus programas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 5: Garantía de calidad de los programas formativos	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

A tal fin, en sus diferentes niveles organizativos:

- Determinan los órganos, grupos de interés, y procedimientos implicados en el diseño, control, planificación, desarrollo y revisión periódica de los títulos, sus objetivos y competencias asociadas.
- Disponen de sistemas de recogida y análisis de información (incluida la procedente del entorno nacional e internacional) que le permiten valorar el mantenimiento de su oferta formativa, su actualización o renovación.
- Cuentan con mecanismos que regulan el proceso de toma de decisiones relativa a la oferta formativa y el diseño de los títulos y sus objetivos.
- Se aseguran de que se desarrollan los mecanismos necesarios para implementar las mejoras derivadas del proceso de revisión periódica de las titulaciones.
- Determinan el modo (cómo, quién, cuándo) en que se rinden cuentas a los grupos de interés sobre la calidad de las enseñanzas.
- Definen los criterios para la eventual suspensión del título.

Para llevar adelante las anteriores funciones, el SGIC cuenta con los siguientes procedimientos documentados:

- PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes
- PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes.
- PC05. Orientación a los estudiantes.
- PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PC13. Suspensión del título.
- PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés.
- PC14. Información pública.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 6: Orientación al aprendizaje	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

6.1. OBJETO

6.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

6.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

6.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 6: Orientación al aprendizaje	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

6.1. OBJETO

Este capítulo describe cómo el Centro orienta sus actividades docentes al aprendizaje de sus alumnos, partiendo de información adecuada para definir sus necesidades, estableciendo mecanismos y procesos que garanticen su eficaz desarrollo y su mejora continua.

6.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las actividades docentes que se realizan en el ámbito de las titulaciones oficiales de las que es responsable el Centro.

6.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos del Centro.
- Documento Criterios y Directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior de la ENQA.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

6.4. DESARROLLO

El Centro, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos que le permita comprobar que las acciones que emprende tienen como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.

En consecuencia:

- Dispone de sistemas de información, bien directamente dependientes del Centro o de los correspondientes Servicios de la Universidad que le permiten conocer y

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 6: Orientación al aprendizaje	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

valorar las necesidades del Centro en materia de: definición de perfiles de ingreso/ egreso, admisión y matriculación, alegaciones, reclamaciones y sugerencias, apoyo y orientación a estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza, enseñanza y evaluación de los aprendizajes, prácticas externas y movilidad de estudiantes y orientación profesional.

- Se dota de mecanismos para obtener, valorar y contrastar información sobre el desarrollo actual de los procesos anteriormente citados.
- Establece mecanismos que regulan las directrices que afectan a los estudiantes: reglamentos (exámenes, sanciones, petición de certificaciones, convalidaciones, etc.), normas de uso (de instalaciones), calendarios, horarios y beneficios que ofrece la Universidad.
- Define cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los procesos y actuaciones relacionados con los estudiantes.
- Determina los procedimientos con los que cuenta para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los estudiantes.
- Identifica en qué forma los grupos de interés participan en el diseño y desarrollo de los procesos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes.
- Rinde cuentas sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Para cumplir con las anteriores funciones, el SGIC tiene definidos los siguientes procedimientos documentados:

- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes.
- PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes.
- PC05. Orientación a los estudiantes.
- PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
- PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados.
- PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos.
- PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional.
- PC11. Gestión de las prácticas externas.
- PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

7.1. OBJETO

7.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

7.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

7.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

7.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es mostrar cómo se garantiza y mejora la calidad del personal académico y de apoyo, asegurando que el acceso, gestión y formación de los mismos, se realiza con garantía para poder cumplir con las funciones que le son propias.

Este capítulo es de desarrollo generalizado para todos los Centros de la Universidad, pues las actuaciones están centralizadas básicamente desde el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y desde Gerencia.

7.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todo el personal académico (profesorado de los diferentes tipos de contratos, niveles y dedicaciones) así como el personal de administración y servicios que está adscrito al Centro.

7.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la Universidad de Málaga.
- Programa DOCENTIA de evaluación de la actividad docente, de ANECA., subrogado por la AGAE.
- Programa ACADEMIA de acreditación del profesorado, de la ANECA.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.
- Legislación laboral aplicable.

7.4. DESARROLLO

La Universidad de Málaga, consciente que debe garantizar y mejorar la calidad de su personal académico y de apoyo a la docencia, cuenta con mecanismos que aseguren que el

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

acceso, gestión y formación de su personal, se realiza con las debidas garantías para que cumpla con las funciones que le son propias.

Para ello, bien cada Centro o la Universidad en conjunto:

- Se dotan de procedimientos que le permitan recoger y valorar información sobre sus propias necesidades de personal académico (perfil del puesto, competencias requeridas, etc.), de acuerdo con su política de personal.
- Cuentan con medios para recoger y analizar información relativa a las competencias y a los resultados actuales de su personal académico, con vistas al acceso, formación, evaluación del desempeño, promoción y reconocimiento.
- Tienen establecida una sistemática que le permite controlar, revisar periódicamente y mejorar de forma continua su política y actuaciones relacionadas con su personal académico.
- Disponen de procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con el acceso, evaluación, promoción, formación y reconocimiento.
- Identifican el modo en que los grupos de interés (en especial profesores y personal de apoyo a la docencia) participan en la definición de la política de personal y en su desarrollo.
- Indican el procedimiento (cómo, quién, cuándo) seguido para rendir cuentas sobre los resultados de su política de personal.

Para cumplir las anteriores funciones, el SGIC cuenta con los siguientes procedimientos documentados:

- PE03. Definición de la política de personal académico.
- PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios.
- PA03. Captación y selección del personal académico.
- PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios.
- PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico.
- PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios.
- PA07. Formación del personal académico.
- PA08. Formación del personal de administración y servicios.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 7: Personal académico y de apoyo	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 8: Recursos materiales y servicios	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

8.1. OBJETO

8.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

8.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

8.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 8: Recursos materiales y servicios	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

8.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es mostrar los mecanismos por los que la ETSI Informática gestiona de forma adecuada sus servicios y recursos materiales, analizando los resultados y aplicando la mejora continua de forma habitual y sistemática.

8.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todos los servicios y recursos materiales necesarios para garantizar el adecuado desarrollo de la actividad docente de la que es responsable la ETSI Informática.

8.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la Universidad de Málaga.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

8.4. DESARROLLO

Para alcanzar los mejores resultados en la enseñanza-aprendizaje la ETSI Informática deberá gestionar y mejorar de forma adecuada sus recursos materiales y servicios, para ello se dotará de mecanismos que le permitan diseñar, gestionar y mejorar sus servicios y recursos materiales para el adecuado desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Por todo ello el Centro deberá:

- Disponer de mecanismos que le permitan obtener y valorar la información sobre los requisitos para el diseño, dotación, mantenimiento y gestión de los recursos materiales y servicios.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 8: Recursos materiales y servicios	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Contar con procedimientos que le faciliten información sobre sus sistemas de mantenimiento, gestión y adecuación de los recursos materiales y servicios.
- Tener definido el sistema para controlar, revisar periódicamente y mejorar de forma continua su política y actuaciones relacionadas con su personal administrativo y de servicios.
- Establecer cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los recursos materiales y los servicios.
- Tener establecidos los procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los recursos materiales y los servicios.
- Establecer procedimientos para canalizar las distintas vías de participación de los grupos de interés en la gestión de los recursos materiales y en la prestación de los servicios.
- Disponer de un procedimiento (cómo, quién, cuándo) para rendir cuentas sobre la adecuación de los recursos materiales y servicios al aprendizaje de los estudiantes y su nivel de uso.

Para cumplir estas funciones, el SGIC cuenta con los siguientes procedimientos documentados:

- PA09. Gestión de recursos materiales.
- PA10. Gestión de los servicios.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 9: Resultados de la formación	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

9.1. OBJETO

9.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

9.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

9.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 9: Resultados de la formación	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

9.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es presentar cómo el Centro garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y la satisfacción de los grupos de interés, así como se toman decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el mismo.

9.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las titulaciones de las que el Centro es responsable de su impartición.

9.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos del Centro.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

9.4. DESARROLLO

El Centro analiza y tiene en cuenta los resultados de la formación. Para ello se dota de procedimientos que le permite garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados (del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés) para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas.

En consecuencia, bien bajo la responsabilidad directa del Centro o centralizada en alguno se los Servicios de la Universidad:

- Dispone de mecanismos que le permite obtener la información sobre las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés en relación con la calidad de las enseñanzas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 9: Resultados de la formación	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Cuenta con sistemas de recogida de información que proporcionan datos relativos a los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés.
- Tiene definido cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora continua, tanto de los resultados, como de la fiabilidad de los datos utilizados.
- Determina las estrategias y sistemáticas para introducir mejoras en los resultados.
- Determina los procedimientos necesarios para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los resultados.
- Tiene identificada la forma en que los grupos de interés se implican en la medición, análisis y mejora de los resultados.
- Indica el procedimiento (cómo, quién, cuándo) seguido para rendir cuentas sobre los resultados (memorias de actividades, informes de resultados, etc.).

Para cumplir las anteriores funciones, el SGIC tiene establecidos los siguientes procedimientos documentados:

- PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 10: Información pública	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INDICE

10.1. OBJETO

10.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

10.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

10.4. DESARROLLO

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 10: Información pública	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

10.1. OBJETO

El objeto del presente capítulo es indicar cómo la ETSI Informática garantiza la publicación periódica de información actualizada relativa a sus titulaciones y programas.

10.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las titulaciones de la que es responsable el Centro.

10.3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Reglamentos del Consejo de Gobierno, del Claustro y del Consejo Social.
- Reglamentos internos de la ETSI Informática.
- Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC.

10.4. DESARROLLO

La ETSI Informática publica la información sobre sus titulaciones, para lo que se dota de mecanismos que le permite garantizar la publicación periódica de información actualizada relativa a las titulaciones y los programas.

En consecuencia, bien bajo su responsabilidad directa o de forma centralizada para el conjunto de la Universidad:

- Dispone de mecanismos que le permiten obtener la información sobre el desarrollo de las titulaciones y los programas.
- Determina un procedimiento para informar a los grupos de interés (incluyendo los distintos niveles de la estructura organizativa del Centro) acerca de: la oferta formativa, los objetivos y planificación de las titulaciones, las políticas de acceso y orientación de los estudiantes, las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas), la movilidad, alegaciones,

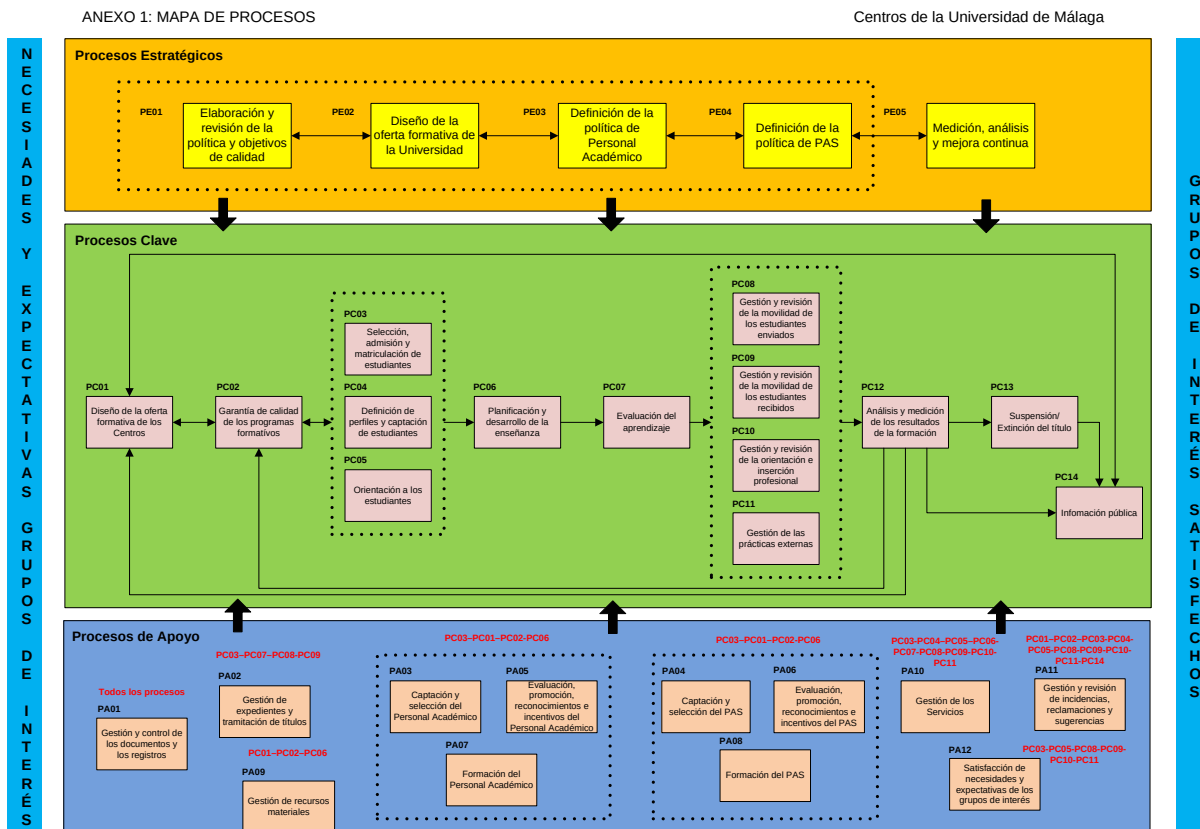
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DEL SGIC CAPÍTULO 10: Información pública	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

reclamaciones y sugerencias, acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo, los servicios y la utilización de los recursos materiales, los resultados de la enseñanza (en cuanto al aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los distintos grupos de interés).

- Define cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora continua de la información pública que se facilita a los grupos de interés.
- Determina los procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con la publicación de la información sobre los programas y títulos ofertados por el Centro.

Para cumplir las funciones anteriores, el SGIC de la ETSI Informática tiene establecidos los siguientes procedimientos documentados:

- PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad.
- PC02. Garantía de calidad de los programas formativos.
- PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes.
- PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes.
- PC05. Orientación a los estudiantes.
- PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza.
- PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados.
- PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos.
- PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional.
- PC11. Gestión de las prácticas externas.
- PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias.
- PE03. Definición de la política de personal académico.
- PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios.
- PA03. Captación y selección del personal académico.
- PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios.
- PA07. Formación del personal académico.
- PA08. Formación del personal de administración y servicios.
- PA09. Gestión de recursos materiales.
- PA10. Gestión de los servicios.
- PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación.
- PE05. Medición, análisis y mejora continua.
- PC14. Información pública.



Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Anexo 2. Listado de indicadores

Código	Denominación del Indicador	Procesos vinculados			
01	Definición de la política de calidad y objetivos de calidad	PE01			
02	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	PE01			
03	Tasa de graduación	PE02	PC01	PC12	
04	Tasa de abandono	PE02	PC01	PC06	PC12
05	Tasa de eficiencia	PE02	PC01	PC12	
06	Porcentaje de propuestas de programas de grado verificadas por el CU	PE02	PC01		
07	Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)	PE02	PC01	PC02	PC13
08	Duración media de estudios	PE02	PC01	PC07	PC12
09	Esfuerzo de difusión	PE02	PC01		
10	Existencia de una Política de Personal Académico	PE03			
11	Esfuerzo de difusión de la política de personal académico	PE03			
12	Existencia de una Política de Personal de Administración y Servicios	PE04			
13	Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios	PE04			
14	Establecimiento de los indicadores del SGIC	PE05			
15	Realización del Informe de resultados del SGIC	PE05			
16	Porcentaje de acciones de mejora realizadas	PE05			
17	Revisión de los programas formativos	PC02			
18	Porcentaje de programas de doctorado con mención de calidad	PC02			
19	Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación	PC03			
20	Grado de cobertura de las plazas ofertadas	PC03			
21	Esfuerzo de difusión de perfiles	PC04			
22	Relación de estudiantes preinscritos sobre plazas ofertadas	PC04			
23	Porcentaje de estudiantes que participan en programas de orientación	PC05			
24	Nivel de satisfacción de los	PC05			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

	estudiantes con las acciones de orientación				
25	Porcentaje de asignaturas con programa completo	PC06			
26	Grado de cumplimiento de la planificación	PC06			
27	Tasa de rendimiento	PC06	PC07		
28	Tasa de éxito	PC07			
29	Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación	PC07			
30	Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad	PC08			
31	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)	PC08			
32	Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	PC09			
33	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)	PC09			
34	Número de usuarios asesorados por el servicio de orientación	PC10			
35	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional	PC10			
36	Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados	PC10	PC12		
37	Porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas	PC11			
38	Nivel de satisfacción con las prácticas externas	PC11			
39	Número de informes negativos de ANECA	PC13			
40	Nivel de cumplimiento de la difusión de la información	PC14			
41	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos	PA02			
42	Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos	PA02			
43	Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico	PA03			
44	Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario	PA03			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

	sobre el total de PDI				
45	Porcentaje de mujeres entre el total de PDI	PA03			
46	Realización del Informe global de la Universidad	PA03			
47	Porcentaje de informes de Departamentos/Centros recibidos	PA03			
48	Nivel de cumplimiento de la oferta pública	PA04			
49	Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente	PA05			
50	Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos	PA05			
51	Porcentaje de servicios con una gestión por procesos	PA06			
52	Porcentaje de puestos con competencias definidas	PA06			
53	Número de personal promocionado por servicio	PA06			
54	Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación	PA07			
55	Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida	PA07			
56	Porcentaje de PAS que participa en actividades de formación	PA08			
57	Grado de satisfacción del PAS con la formación recibida	PA08			
58	Número de puestos de ordenador por estudiante	PA09			
59	Número de puestos de lectura por estudiante	PA09			
60	Número de reclamaciones recibidas en los servicios	PA10			
61	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios	PA10			
62	Número de incidencias atendidas	PA11			
63	Porcentaje de sugerencias implantadas	PA11			
64	Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas	PA12			
65	Nivel de satisfacción de los usuarios	PA12			
66	Número de actividades de formación organizadas por el Centro	PA07			
67	Número de reservas de las Salas de Grado	PA10			
68	Número de reservas del Salón de Actos	PA10			
69	Número de reservas de la Sala de Juntas	PA10			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

70	Número de reservas de los cañones portátiles	PA10			
71	Número de partes de mantenimiento recibidos	PA10			
72	Registros de entrada en Secretaría	PA10			
73	Registros de salida en Secretaría	PA10			
74	Número de usuarios que acceden a la biblioteca	PA10			
75	Número de consultas en sala	PA10			
76	Número de préstamos domiciliarios	PA10			
77	Número de renovaciones	PA10			
78	Número de reservas	PA10			
79	Préstamos interbibliotecarios como centro proveedor	PA10			
80	Préstamos interbibliotecarios como centro solicitante	PA10			
81	Número de ordenadores portátiles y de sobremesa disponibles	PA10			
82	Número de puestos en aulas	PA09			
83	Número de puestos en laboratorios	PA09			
84	Satisfacción del personal académico con los recursos materiales	PA09			
85	Satisfacción del personal de administración y servicios con los recursos materiales	PA09			
86	Satisfacción de los alumnos con los recursos materiales	PA09			

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad

IN01. Definición de la política de calidad y objetivos de calidad

IN02. Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad

PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad

IN03. Tasa de graduación

IN04. Tasa de abandono

IN05. Tasa de eficiencia

IN06. Porcentaje de propuestas de programas de grado verificados por el CU

IN07. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN08. Duración media de los estudios

IN09. Esfuerzo de difusión

PE03. Definición de la política de personal académico

IN10. Existencia de una Política de Personal Académico

IN11. Esfuerzo de difusión de la política de personal académico

PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios

IN12. Existencia de una Política de Personal de Administración y Servicios

IN13. Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios

PE05. Medición, análisis y mejora continua

IN14. Establecimiento de los indicadores del SGIC

IN15. Realización del informe de resultados del SGIC

IN16. Porcentaje de acciones de mejora realizadas

PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros

IN03. Tasa de graduación

IN04. Tasa de abandono

IN05. Tasa de eficiencia

IN06. Porcentaje de propuestas de programas de grado verificados por el CU

IN07. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN08. Duración media de los estudios

IN09. Esfuerzo de difusión

PC02. Garantía de calidad de los programas formativos

IN17. Revisión de los programas formativos

IN18. Porcentaje de programas de doctorado con mención de calidad

IN07. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes

IN19. Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación

IN20. Grado de cobertura de las plazas ofertadas

PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes

IN21. Esfuerzo de difusión de perfiles

IN22. Relación de estudiantes preinscritos sobre plazas ofertadas

PC05. Orientación a los estudiantes

IN23. Porcentaje de estudiantes que participan en programas de orientación

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

IN24. Nivel de satisfacción de los estudiantes con las acciones de orientación

PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza

IN04. Tasa de abandono

IN25. Porcentaje de asignaturas con programa completo

IN26. Grado de cumplimiento de la planificación

IN27. Tasa de rendimiento

PC07. Evaluación del aprendizaje

IN27. Tasa de rendimiento

IN28. Tasa de éxito

IN08. Duración media de los estudios

IN29. Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación

PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados

IN30. Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad

IN31. Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)

PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos

IN32. Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad

IN33. Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)

PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional

IN34. Número de usuarios asesorados por el servicio de orientación

IN35. Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional

IN36. Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados

PC11. Gestión de las prácticas externas

IN37. Porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas

IN38. Nivel de satisfacción con las prácticas externas

PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación

IN03. Tasa de graduación

IN04. Tasa de abandono

IN05. Tasa de eficiencia

IN08. Duración media de los estudios

IN36. Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados

PC13. Suspensión/Extinción del título

IN07. Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado)

IN39. Número de informes negativos de ANECA

PC14. Información pública

IN40. Nivel de cumplimiento de la difusión de la información

PA02. Gestión de expedientes y tramitación de títulos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

IN41. Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos

IN42. Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos

PA03. Captación y selección del personal académico

IN43. Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico

IN44. Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI

IN45. Porcentaje de mujeres entre el total de PDI

IN46. Realización del Informe global de la Universidad

IN47. Porcentaje de informes de Departamentos y Centros recibidos

PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios

IN48. Nivel de cumplimiento de la oferta pública

PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico

IN49. Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente

IN50. Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos

PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios

IN51. Porcentaje de servicios con una gestión por procesos

IN52. Porcentaje de puestos con competencias definidas

IN53. Número de personal promocionado por servicio

PA07. Formación del personal académico

IN54. Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación

IN55. Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida

IN56. Número de actividades de formación organizadas por el Centro

PA08. Formación del personal de administración y servicios

IN56. Porcentaje de PAS que participa en actividades de formación

IN57. Grado de satisfacción del PAS con la formación recibida

PA09. Gestión de recursos materiales

IN58. Número de puestos de ordenador por estudiante

IN59. Número de puestos de lectura por estudiante

IN82. Número de puestos en aulas

IN83. Número de puestos en laboratorios

IN84. Satisfacción del personal académico con los recursos materiales

IN85. Satisfacción del personal de administración y servicios con los recursos materiales

IN86. Satisfacción de los alumnos con los recursos materiales

PA10. Gestión de los servicios

IN60. Número de reclamaciones recibidas en los servicios

IN61. Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios

IN67. Número de reservas de las Salas de Grado

IN68. Número de reservas del Salón de Actos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-MSGIC. LISTADO DE INDICADORES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

IN69. Número de reservas de la Sala de Juntas
 IN70. Número de reservas de los cañones portátiles
 IN71. Número de partes de mantenimiento recibidos
 IN72. Registros de entrada en Secretaría
 IN73. Registros de salida en Secretaría
 IN74. Número de usuarios que acceden a la biblioteca
 IN75. Número de consultas en sala
 IN76. Número de préstamos domiciliarios
 IN77. Número de renovaciones
 IN78. Número de reservas
 IN79. Préstamos interbibliotecarios como centro proveedor
 IN80. Préstamos interbibliotecarios como centro solicitante
 IN81. Número de ordenadores portátiles y de sobremesa disponibles

PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias

IN62. Número de incidencias atendidas
 IN63. Porcentaje de sugerencias implantadas

PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés

IN64. Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas
 IN65. Nivel de satisfacción de los usuarios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación de la codificación Inclusión de indicadores Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN01	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN01
Denominación	Definición de la política de calidad y objetivos de calidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	
Definición	Con este indicador se pretende medir si el Centro cuenta con una política de calidad y con objetivos de calidad La existencia de ambos es la base sobre la que se debe constituir el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Centro	
Fórmula de cálculo	Sí/No existen ambos	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN02	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN02
Denominación	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE01. Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	
Definición	Se medirá el grado en que se han cubierto los objetivos de calidad propuestos Como resultado de esta medición se realizarán las oportunas acciones de mejora y se fijarán los objetivos del periodo siguiente	
Fórmula de cálculo	$(\text{objetivos cubiertos} / \text{total objetivos propuestos}) * 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN03	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN03
Denominación	Tasa de graduación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro Siendo, a: nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso x-n+1 b: nº de alumnos de (a) graduados en el curso x x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador n: número de años de duración prevista del Plan de Estudios	
Fórmula de cálculo	$(b/a) \cdot 100$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN04	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN04
Denominación	Tasa de abandono	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro Siendo, a: nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso x-n+1 x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador	
Fórmula de cálculo	% de alumnos de a que no se matriculan en los dos últimos cursos (x y x-1)	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN05	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN05
Denominación	Tasa de eficiencia	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Con este indicador se pretende ver cuanto le cuesta al alumno superar los créditos del plan de estudios Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro Siendo, x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ total de créditos superados por los estudiantes en el curso } x / \text{total de créditos que se han necesitado matricular}) * 100$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN06	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN06
Denominación	Porcentaje de propuestas de programas de grado verificadas por el Consejo de Universidades	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros	
Definición	Una vez aprobadas las propuestas de grado por el Consejo de Gobierno de la Universidad, se trasladarán al Consejo de Universidades para su verificación En el cálculo del indicador, se diferenciará el resultado global de la Universidad y el del propio Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de propuestas de programas de grado verificadas} / \text{total propuestas}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN07	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN07
Denominación	Número de títulos que se suspenden (Grado y Posgrado)	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros PC02. Garantía de calidad de los programas formativos PC13. Suspensión del título	
Definición	En el cálculo del indicador, se diferenciará el resultado global de la Universidad y el del propio Centro Este indicador medirá si el diseño del programa formativo es adecuado	
Fórmula de cálculo	Número de títulos que se suspenden (Grado y Posgrado)	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN08	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN08
Denominación	Duración media de los estudios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros PC07. Evaluación del aprendizaje PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro Se mide el tiempo que necesita el alumno para terminar una determinada titulación, con el fin de comprobar si el plan de estudios es viable Se calculará utilizando el número de alumnos graduados en el curso x, el anterior al que se realiza la medición	
Fórmula de cálculo	$\sum(\text{N}^\circ \text{ alumnos graduados en el curso } x * \text{n}^\circ \text{ de años en graduarse}) / \text{n}^\circ \text{ de alumnos graduados en el curso } x$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN09	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN09
Denominación	Esfuerzo de difusión	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros	
Definición	Se pretende medir el esfuerzo realizado para difundir la oferta formativa Se distinguirán dos resultados: la difusión de la oferta formativa de la Universidad y la difusión de la oferta formativa del Centro El intervalo del indicador [0,4] Los valores se distribuirán de la siguiente forma: Página web: 1 punto Prensa/radio: 1 punto Reuniones informativas o similares: 1 punto Folletos informativos, CDs,...: 1 punto	
Fórmula de cálculo	$\sum$ puntos de canales de difusión	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica (oferta formativa de la Universidad) Centro (oferta formativa del Centro)	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica (oferta formativa de la Universidad) Coordinador de Calidad del Centro (oferta formativa del Centro)	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN10	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN10
Denominación	Existencia de una Política de Personal Académico	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE03. Definición de la política de personal académico	
Definición	A través de este indicador se puede evidenciar/verificar la existencia de un documento que recoja la definición de la política de personal académico	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN11	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN11
Denominación	Esfuerzo de difusión de la Política de Personal Académico	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE03. Definición de la política de personal académico	
Definición	A través de este indicador se puede medir el grado de difusión de la política de personal académico El grado máximo que se puede obtener en este indicador es de 3 puntos. Siendo la difusión en: Página web: 1 punto Lista de distribución PDI: 1 punto Carteles, folletos o similares: 1 punto	
Fórmula de cálculo	$\sum$ Puntos de los distintos canales de difusión de la política según los criterios establecidos	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN12	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN12
Denominación	Existencia de una política de personal de administración y servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede evidenciar/verificar la existencia de un documento que recoja la definición de la política de personal de administración y servicios	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN13	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN13
Denominación	Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE04. Definición de la política de personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede medir el grado de difusión de la política de personal de administración y servicios El grado máximo que se puede obtener en este indicador es de 3 puntos. Siendo la difusión en: Página web: 1 punto Lista de distribución PAS: 1 punto Carteles, folletos o similares: 1 punto	
Fórmula de cálculo	Σ Puntos de los distintos canales de difusión de la política según los criterios establecidos	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN14	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN14
Denominación	Establecimiento de los indicadores del SGIC	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE05. Medición, análisis y mejora continua	
Definición	Con este indicador se pretende analizar si se miden, analizan y mejoran los procesos, a través de la existencia de los indicadores del SGIC	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN15	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN15
Denominación	Realización del informe final de resultados del SGIC	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE05. Medición, análisis y mejora continua	
Definición	Con este indicador se pretende medir si la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro ha realizado el Informe final de resultados del SGIC, con el cual se pretende lograr una medición, análisis y mejora continua	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN16	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN16
Denominación	Porcentaje de acciones de mejora realizadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PE05. Medición, análisis y mejora continua	
Definición	Se medirá el porcentaje de acciones de mejora que se han realizado en relación al total de acciones previstas	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^{\circ} \text{ de acciones de mejora realizadas} / \text{total de acciones previstas}) * 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN17	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN17
Denominación	Revisión de los programas formativos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC02. Garantía de calidad de los programas formativos	
Definición	Este indicador se calculará diferenciando entre los distintos programas formativos del Centro Se considerará revisado el programa formativo si ha sido objeto de cambios o actualizaciones	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Cuatrimestral	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN18	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN18
Denominación	Porcentaje de programas de doctorado con mención de calidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC02. Garantía de calidad de los programas formativos	
Definición	Este indicador se calculará teniendo en cuenta el número total de programas de doctorado de Departamentos adscritos al Centro De este número, se calculará el porcentaje que tienen mención de calidad	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de programas de doctorado con mención de calidad} / \text{total de programas de doctorado}) * 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN19	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN19
Denominación	Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes	
Definición	Se medirá el nivel de satisfacción de los estudiantes matriculados en titulaciones del Centro con respecto al proceso de selección, admisión y matriculación	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN20	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN20
Denominación	Grado de cobertura de las plazas ofertadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC03. Selección, admisión y matriculación de estudiantes	
Definición	Se realizará una distinción entre las distintas titulaciones que oferta el Centro Se medirá el porcentaje de plazas cubiertas respecto a la oferta realizada	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de plazas cubiertas} / \text{total de plazas ofertadas}) * 100$	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN21	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN21
Denominación	Esfuerzo de difusión de perfiles	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes	
Definición	A través de este indicador se puede medir el grado de difusión de los perfiles de ingreso y egreso El grado máximo que se puede obtener en este indicador es de 4 puntos Siendo la difusión en: Página web = 1 punto Carteles = 1 punto Dípticos = 1 punto Otros = 1 punto	
Fórmula de cálculo	$\sum$ Puntos de los distintos canales de difusión	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN22	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN22
Denominación	Relación de estudiantes preinscritos sobre plazas ofertadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC04. Definición de perfiles y captación de estudiantes	
Definición	Este indicador pretende medir la captación de estudiantes al relacionar el número de estudiantes preinscritos sobre el total de plazas que se ofertan Se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos preinscritos} / \text{total de plazas ofertadas}) * 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN23	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN23
Denominación	Porcentaje de estudiantes que participan en programas de orientación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC05. Orientación a los estudiantes	
Definición	El Centro estimará el porcentaje de alumnos del mismo que participan en los programas de orientación, con el fin de valorar la eficacia de los mismos Se trataría de programas de orientación organizados por el propio Centro	
Fórmula de cálculo	$\left(\frac{\text{Nº de alumnos del Centro que participan en programas de orientación}}{\text{total de alumnos del Centro}} \right) \times 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN24	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN24
Denominación	Nivel de satisfacción de los estudiantes con las acciones de orientación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC05. Orientación a los estudiantes	
Definición	El Centro deberá realizar una encuesta a los alumnos que participan en los programas de orientación organizados por el mismo, con el fin de medir su nivel de satisfacción	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN25	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN25
Denominación	Porcentaje de asignaturas con programa completo	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte el Centro Este indicador se obtiene del Programa DOCENTIA (evaluación de la actividad docente del profesorado)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Programa DOCENTIA	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN26	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN26
Denominación	Grado de cumplimiento de la planificación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte el Centro Este indicador se obtiene del Programa DOCENTIA (evaluación de la actividad docente del profesorado)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Programa DOCENTIA	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN27	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN27
Denominación	Tasa de rendimiento	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC06. Planificación y desarrollo de la enseñanza PC07. Evaluación del aprendizaje	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro Se mide la relación de créditos superados sobre los créditos matriculados Siendo, a: nº de créditos superados en el curso x b: nº de créditos matriculados en el curso x x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador	
Fórmula de cálculo	$(a/b)*100$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN28	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN28
Denominación	Tasa de éxito	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC07. Evaluación del aprendizaje	
Definición	Para el cálculo de este indicador se realizará una diferenciación entre las distintas titulaciones que oferte el Centro Se mide la relación de créditos superados sobre los créditos presentados Siendo, a: nº de créditos superados en el curso x b: nº de créditos presentados en el curso x x: curso anterior al que se realiza la medición del indicador	
Fórmula de cálculo	$(a/b)*100$	
Fuente	Servicio Central de Informática	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN29	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN29
Denominación	Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC07. Evaluación del aprendizaje	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte el Centro Este indicador se obtiene del Programa DOCENTIA (evaluación de la actividad docente del profesorado)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Programa DOCENTIA	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN30	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN30
Denominación	Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados	
Definición	Se medirá el porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad (estudiantes enviados) del total de alumnos matriculados en el Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad} / \text{total de alumnos del Centro}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN31	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN31
Denominación	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los alumnos de la Universidad de Málaga que participan en programas de movilidad, se medirá su nivel de satisfacción Se diferenciarán los resultados por Centros	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN32	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN32
Denominación	Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos	
Definición	Se medirá el porcentaje de alumnos cuyo destino es el Centro, sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos que recibe el Centro} / \text{total de alumnos que recibe la Universidad}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN33	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN33
Denominación	Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los alumnos que recibe la Universidad, se medirá su nivel de satisfacción con el programa correspondiente Se diferenciarán los resultados por Centros	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Internacionales	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN34	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN34
Denominación	Número de usuarios asesorados por el Servicio de Orientación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	
Definición	Se medirá el número de usuarios que acceden al Servicio de Orientación de la Universidad de Málaga y que son asesorados por el mismo	
Fórmula de cálculo	Nº de usuarios asesorados	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN35	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN35
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los usuarios del Servicio de Orientación, se medirá su nivel de satisfacción con dicho Servicio	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN36	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN36
Denominación	Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación	
Definición	Se deberá diferenciar entre los egresados de las distintas titulaciones que imparte el Centro Este indicador se obtiene del Contrato Programa firmado entre la Universidad de Málaga y la Consejería de Educación, Ciencia y Empresa (Indicador 1.3.1. de Formación)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Contrato Programa firmado entre la Universidad de Málaga y la Consejería de Educación, Ciencia y Empresa	
Fuente	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Responsable	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN37	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN37
Denominación	Porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC11. Gestión de las prácticas externas	
Definición	Se distinguirá el resultado en función de las distintas titulaciones del Centro Se medirá, para cada curso académico, el porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas respecto al total que podrían realizarlas	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de alumnos que realizan prácticas externas} / \text{total de alumnos}) * 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN38	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN38
Denominación	Nivel de satisfacción con las prácticas externas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC11. Gestión de las prácticas externas	
Definición	A través de una encuesta que se realizará a los alumnos que realizan prácticas externas, se medirá su nivel de satisfacción con las mismas	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems correspondientes de la encuesta	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN39	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN39
Denominación	Número de informes negativos de la ANECA	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC13. Suspensión del título	
Definición	En el cálculo del indicador, se diferenciará el resultado global de la Universidad y el del propio Centro En las evaluaciones que realizará la ANECA de los nuevos títulos, se medirá el número de informes negativos que emita dicha agencia	
Fórmula de cálculo	Número de informes negativos de la ANECA	
Fuente	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Responsable	Vicerrectorado de Ordenación Académica	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN40	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN40
Denominación	Nivel de cumplimiento de la difusión de la información	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PC14. Información pública	
Definición	Se medirá si se cumple con el procedimiento de difusión de la información para el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Centro	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN41	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN41
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA02. Gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Definición	Se medirá el nivel de satisfacción de los usuarios (estudiantes) matriculados en titulaciones del Centro con respecto al proceso de gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN42	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN42
Denominación	Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA02. Gestión de expedientes y tramitación de títulos	
Definición	Se medirá, una vez al año, el número de quejas y reclamaciones que se reciben relativas a la gestión de expedientes y tramitación de títulos Se tendrán en cuenta aquellas reclamaciones y quejas que cursen alumnos del Centro	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Secretaría General	
Responsable	Secretaría General	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Secretaría General Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN43	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN43
Denominación	Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Se pretende medir el grado en que se han cubierto las necesidades de personal académico del Centro. Para ello, se medirá el porcentaje en que se han atendido a dichas necesidades, es decir, el número de peticiones cubiertas sobre el total que ha realizado el Centro.	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de necesidades cubiertas} / \text{total de peticiones realizadas}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN44	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN44
Denominación	Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Con este indicador se pretende medir la estabilidad del personal académico Se calculará midiendo el porcentaje de profesores funcionarios que imparten docencia en el Centro con respecto al total de profesores que imparten docencia en el Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PDI funcionarios} / \text{total de PDI}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN45	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN45
Denominación	Porcentaje de mujeres entre el total de PDI	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Con este indicador se pretende medir el grado de paridad Se calculará midiendo el porcentaje de profesoras que imparten docencia en el Centro con respecto al total de profesores que imparten docencia en el Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PDI mujeres} / \text{total de PDI}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN46	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN46
Denominación	Realización del informe global de la Universidad	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Se medirá si, tal y como marca el procedimiento, se realiza el informe global de la Universidad que analiza cómo se ha ejecutado el procedimiento y las posibles mejoras al mismo	
Fórmula de cálculo	Sí/No	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN47	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN47
Denominación	Porcentaje de informes de Departamentos/Centros recibidos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA03. Captación y selección del personal académico	
Definición	Cada Departamento y Centro que hayan realizado peticiones de necesidades de PDI, tendrá que realizar un informe donde se justifique el grado de cobertura de estas necesidades Con este indicador se calculará el porcentaje de informes que ha recibido el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación de aquellos Departamentos (con docencia en el Centro) que hubiesen realizado peticiones, así como del propio Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de informes recibidos} / \text{total a recibir}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN48	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN48
Denominación	Nivel de cumplimiento de la oferta pública	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA04. Captación y selección del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador, se puede conocer el porcentaje de plazas que se cubren de la oferta pública	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^{\circ} \text{ de plazas convocadas} / \text{n}^{\circ} \text{ de plazas de la oferta pública}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN49	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN49
Denominación	Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	
Definición	Se deberá diferenciar entre las distintas titulaciones que imparte el Centro Este indicador se obtiene del Programa DOCENTIA (evaluación de la actividad docente del profesorado)	
Fórmula de cálculo	Predefinida por el Programa DOCENTIA	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN50	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN50
Denominación	Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	
Definición	Según el procedimiento, anualmente se solicita de los Centros y Departamentos un informe valorativo sobre el proceso visto desde su Unidad Con este indicador analizaremos el porcentaje de informes que ha recibido el Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, respecto al total que debería haber recibido de Departamentos (con docencia en el Centro) y del propio Centro	
Fórmula de cálculo	$(\text{Nº de informes recibidos} / \text{total informes a recibir}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del Sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN51	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN51
Denominación	Porcentaje de servicios con una gestión por procesos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer los servicios o unidades (del Centro) que tienen implantada una gestión por procesos	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de servicios o unidades con gestión por procesos} / n^{\circ} \text{ total de servicios o unidades del Centro}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Responsable	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN52	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN52
Denominación	Porcentaje de puestos con competencias definidas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el porcentaje de puestos de trabajo (de PAS del Centro) que tienen definidas las competencias	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de puestos con competencias definidas} / n^{\circ} \text{ total de puestos de trabajo del Centro}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN53	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN53
Denominación	Número de personas promocionadas por servicio	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA06. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el número de personal de administración y servicios del Centro que se han promocionado Se distinguirá entre las distintas Unidades o Servicios del Centro	
Fórmula de cálculo	Número de personas promocionadas por Servicios o Unidades del Centro	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN54	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN54
Denominación	Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación organizadas en la UMA	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA07. Formación del personal académico	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el porcentaje de PDI con docencia en el Centro que participa en actividades de formación organizadas por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y por el Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PDI que participa en actividades de formación} / \text{total de PDI}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación de los órganos de elaboración

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN55	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN55
Denominación	Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA07. Formación del personal académico	
Definición	Se medirá el grado de satisfacción del profesorado, a través de la encuesta de satisfacción que se realiza al PDI que participa en actividades de formación, organizadas por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y por el Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Con la finalización de cada actividad formativa se pasará la mencionada encuesta	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Responsable	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación de los órganos de elaboración

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN56	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN56
Denominación	Porcentaje de personal de administración y servicios que participa en actividades de formación	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA08. Formación del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer el porcentaje de personal de administración y servicios del Centro que participa en actividades de formación organizadas por el Servicio de Formación de la Universidad de Málaga El cálculo se realizará sobre el total de PAS adscrito al Centro	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de PAS que participa en actividades de formación} / \text{total de PAS}) * 100$	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Vicegerencia de Recursos Humanos	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Consejo de Gobierno
Fecha: 15/04/08	Fecha: 24/04/08	Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN57	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN57
Denominación	Grado de satisfacción del personal de administración y servicios con la formación recibida	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA08. Formación del personal de administración y servicios	
Definición	A través de este indicador se puede conocer la opinión del personal de administración y servicios sobre el grado de satisfacción de las distintas actividades formación organizadas por la UMA La información del indicador se ha de proporcionar por acción formativa donde haya participado el personal del Centro	
Fórmula de cálculo	Media de los valores de los distintos ítems de la encuesta de satisfacción	
Fuente	Vicegerencia de RRHH	
Responsable	Vicegerencia de RRHH	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Vicegerencia de Recursos Humanos	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Consejo de Gobierno
Fecha: 15/04/08	Fecha: 24/04/08	Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN58	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN58
Denominación	Número de puestos de ordenador por estudiante	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de recursos materiales	
Definición	Se calculará el número de puestos de ordenador del Centro con respecto al número de alumnos matriculados en el mismo De esta forma, se pretende medir la adecuación de los recursos materiales del Centro	
Fórmula de cálculo	Nº de puestos de ordenador del Centro/nº de alumnos del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN59	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN59
Denominación	Número de puestos de lectura por estudiante	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de recursos materiales	
Definición	Se calculará el número de puestos de lectura del Centro con respecto al número de alumnos matriculados en el mismo De esta forma, se pretende medir la adecuación de los recursos materiales del Centro	
Fórmula de cálculo	Nº de puestos de lectura del Centro/nº de alumnos del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN60	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN60
Denominación	Número de reclamaciones recibidas en los servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los servicios	
Definición	Se distinguirá entre los distintos Servicios del Centro, así como el total del Centro Se calculará el número de reclamaciones que se reciben anualmente	
Fórmula de cálculo	Nº de reclamaciones recibidas en los servicios del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN61	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN61
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los servicios	
Definición	En los distintos Servicios o Unidades del Centro se realizarán encuestas de satisfacción a los usuarios de los mismos, así viene marcado por el Complemento de Productividad del PAS Se realizará una distinción de resultados por Servicio o Unidad, así como el total del Centro	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems de la encuesta	
Fuente	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Responsable	Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN62	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN62
Denominación	Numero de incidencias atendidas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	
Definición	Se medirá el número de incidencias atendidas por el Centro, en el periodo que se ha establecido en el procedimiento PA11	
Fórmula de cálculo	Numero de incidencias atendidas	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN63	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN63
Denominación	Porcentaje de sugerencias implantadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA11. Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	
Definición	Se calculará el porcentaje de sugerencias que implanta el Centro con respecto al total de sugerencias que se reciben	
Fórmula de cálculo	$(\text{N}^\circ \text{ de sugerencias implantadas} / \text{total recibidas}) \times 100$	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN64	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN64
Denominación	Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés	
Definición	Se medirá el porcentaje de encuestas que se realizan con respecto al total que solicita el Centro, en relación al Sistema de Garantía Interna de la Calidad	
Fórmula de cálculo	$(N^{\circ} \text{ de encuestas realizadas} / \text{total solicitadas}) * 100$	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN65	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN65
Denominación	Nivel de satisfacción de los usuarios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés	
Definición	Se distinguirá entre las distintas encuestas realizadas en el Centro Se medirá el nivel de satisfacción de los usuarios	
Fórmula de cálculo	Media de los ítems de la encuesta	
Fuente	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Responsable	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 26/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN66	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN66
Denominación	Número de actividades de formación organizadas por el Centro	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA07. Formación del personal académico	
Definición	Se medirá el número de actividades de formación para el personal académico organizadas por el Centro	
Fórmula de cálculo	Nº de actividades de formación organizadas por el Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN67	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN67
Denominación	Número de reservas de las Salas de Grado	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de reservas de las Salas de Grados del Centro por parte del PDI, PAS y alumnos.	
Fórmula de cálculo	Nº de reservas de las Salas de Grado del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN68	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN68
Denominación	Número de reservas del Salón de Actos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de reservas del Salón de Actos del Centro, tanto por personal del mismo, como por personal externo.	
Fórmula de cálculo	Nº de reservas del Salón de Actos del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN69	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN69
Denominación	Número de reservas de la Sala de Juntas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de reservas de la Sala de Juntas del Centro por parte del PDI, PAS y alumnos.	
Fórmula de cálculo	Nº de reservas de la Sala de Juntas del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN70	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN70
Denominación	Número de reservas de los cañones portátiles	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de reservas de los cañones portátiles por parte del personal del Centro.	
Fórmula de cálculo	Nº de reservas de los cañones portátiles	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN71	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN71
Denominación	Número de partes de mantenimiento recibidos	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de partes de mantenimiento recibidos por parte de personal del Centro.	
Fórmula de cálculo	Nº de partes de mantenimiento recibidos	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN72	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN72
Denominación	Registros de entrada en Secretaría	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de registros de entrada recibidos en Secretaría	
Fórmula de cálculo	Nº de registros de entrada en Secretaría	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN73	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN73
Denominación	Registros de salida en Secretaría	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de registros de salida emitidos por Secretaría	
Fórmula de cálculo	Nº de registros de salida en Secretaría	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN74	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN74
Denominación	Número de usuarios que acceden a la Biblioteca	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de usuarios que hacen uso de las instalaciones de la Biblioteca del Centro.	
Fórmula de cálculo	Nº de usuarios que acceden a la Biblioteca	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN75	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN75
Denominación	Número de consultas en sala	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de veces que los usuarios de la Biblioteca del Centro hacen consultas bibliográficas en la sala	
Fórmula de cálculo	Nº de consultas en sala de la Biblioteca del Centro	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN76	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN76
Denominación	Número de préstamos domiciliarios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de veces que los usuarios de la Biblioteca del Centro obtienen préstamos domiciliarios	
Fórmula de cálculo	Nº de préstamos domiciliarios	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN77	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN77
Denominación	Número de renovaciones	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de veces que los usuarios de la Biblioteca del Centro renuevan los préstamos domiciliarios	
Fórmula de cálculo	Nº de renovaciones en Biblioteca	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN78	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN78
Denominación	Número de reservas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de veces que los usuarios de la Biblioteca del Centro hacen reserva de material bibliotecario	
Fórmula de cálculo	Nº de reservas en Biblioteca	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN79	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN79
Denominación	Número de préstamos interbibliotecarios como centro proveedor	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de préstamos realizados por parte de la Biblioteca del Centro a otras bibliotecas de otros Centros.	
Fórmula de cálculo	Nº de préstamos interbibliotecarios como centro proveedor	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN80	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN80
Denominación	Número de préstamos interbibliotecarios como centro solicitante	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de préstamos recibidos en la Biblioteca del Centro procedentes de bibliotecas de otros Centros.	
Fórmula de cálculo	Nº de préstamos interbibliotecarios como centro solicitante	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN81	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN81
Denominación	Número de ordenadores portátiles y de sobremesa disponibles	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA10. Gestión de los Servicios	
Definición	Se medirá el número de ordenadores portátiles y de sobremesa disponibles para los usuarios de la Biblioteca del Centro.	
Fórmula de cálculo	Nº de ordenadores portátiles y de sobremesa disponibles	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN82	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN81
Denominación	Número de puestos en aulas	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de Recursos Materiales	
Definición	Se medirá el número de puestos en aulas y de alumnos matriculados.	
Fórmula de cálculo	Proporción entre el número de alumnos matriculados y el número de puestos en aulas.	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN83	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN81
Denominación	Número de puestos en laboratorios	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de Recursos Materiales	
Definición	Se medirá el número de puestos en laboratorios en las titulaciones que exijan laboratorios y el número de alumnos matriculados.	
Fórmula de cálculo	Proporción entre el número de alumnos matriculados y el número de puestos en laboratorios.	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN84	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN81
Denominación	Satisfacción del personal académico.	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de Recursos Materiales	
Definición	Se contabilizará el número de quejas y reclamaciones	
Fórmula de cálculo	Proporción entre el número de quejas y reclamaciones por parte del personal académico y el número de actuaciones del mismo tipo.	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN85	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN81
Denominación	Satisfacción del personal de administración y servicios.	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de Recursos Materiales	
Definición	Se contabilizará el número de quejas y reclamaciones	
Fórmula de cálculo	Proporción entre el número de quejas y reclamaciones por parte del PAS y el número de actuaciones del mismo tipo.	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	IN86	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA TÉCNICA DE INDICADOR		Código IN81
Denominación	Satisfacción de los alumnos.	
Identificación del proceso o procesos al o a los que afecta	PA09. Gestión de Recursos Materiales	
Definición	Se contabilizará el numero de quejas y reclamaciones	
Fórmula de cálculo	Proporción entre el número de quejas y reclamaciones por parte de los alumnos y el número de actuaciones del mismo tipo.	
Fuente	Centro	
Responsable	Coordinador de Calidad del Centro	
Periodicidad	Anual, antes de la revisión del sistema	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

*Escuela Técnica
Superior de
Ingeniería en
Informática*

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

ÍNDICE

- PE01 Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad
- PE02 Diseño de la oferta formativa de la Universidad
- PE03 Definición de la política de personal académico
- PE04 Definición de la política de personal de administración y servicios
- PE05 Medición, análisis y mejora continua
- PC01 Diseño de la oferta formativa de los Centros
- PC02 Garantía de calidad de los programas formativos
- PC03 Selección, admisión y matriculación de estudiantes
- PC04 Definición de perfiles y captación de estudiantes
- PC05 Orientación a los estudiantes
- PC06 Planificación y desarrollo de la enseñanza
- PC07 Evaluación del aprendizaje
- PC08 Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados
- PC09 Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos
- PC10 Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional
- PC11 Gestión de las prácticas externas
- PC12 Análisis y medición de los resultados de la formación
- PC13 Suspensión/Extinción del título
- PC14 Información pública
- PA01 Gestión y control de los documentos y los registros
- PA02 Gestión de expedientes y tramitación de títulos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- PA03 Captación y selección del personal académico
- PA04 Captación y selección del personal de administración y servicios
- PA05 Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico
- PA06 Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios
- PA07 Formación del personal académico
- PA08 Formación del personal de administración y servicios
- PA09 Gestión de recursos materiales
- PA10 Gestión de los servicios
- PA11 Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias
- PA12 Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación de la denominación del proceso PC13 Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PE01. Política de Calidad.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El presente procedimiento establece los mecanismos para elaborar y revisar la Política y los Objetivos de la Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto para la definición inicial de la Política y los Objetivos de Calidad como para sus revisiones periódicas que se efectuarán, generalmente, con carácter anual, tal y como se establece en el Manual de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

La elaboración y revisión de la política y los objetivos de calidad han de tener en cuenta el contexto de la E. T. S. I. Informática, que se refleja, entre otros, en los siguientes elementos:

- Criterios y directrices para la implantación de títulos.
- Plan estratégico de la Universidad de Málaga.

4. DEFINICIONES

- **Política de calidad:** Conjunto de directrices que marcan las intenciones y orientación de una organización con respecto a la Calidad.
- **Objetivo de calidad:** Elemento ambicionado o pretendido que repercuta directamente con la calidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El Coordinador de Calidad del Centro, con una periodicidad anual (o inferior, si las circunstancias lo requieren; por ejemplo, en situaciones de cambio), realizará una definición o revisión de la política y objetivos de calidad del Centro a partir de los elementos contemplados a nivel institucional. Elaborará un borrador que será estudiado y consensuado con el Equipo Directivo (ED) del Centro. El documento resultante, tras ser analizado y revisado por la Comisión de Garantía de Calidad (CGC), será remitido a la Unidad Técnica de Calidad (UTC) para una revisión de carácter técnico.

Revisados por la UTC, la política y objetivos de calidad definidos (o revisados) se propondrán para su aprobación a la Junta de Centro, con la posible inclusión de enmiendas si se considera oportuno. Una vez aprobados política y objetivos serán firmadas por el Director de la Escuela y se les dará difusión pública de acuerdo al procedimiento especificado para ello.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Dentro del proceso de revisión del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se incluirá la Política de Calidad por si se hubiesen producido, durante ese período, circunstancias de importancia que impliquen un cambio de la misma.

En cuanto a los Objetivos de la Calidad, se hará un seguimiento semestral de los mismos a fin de poner en funcionamiento Acciones Correctivas en el caso de detectarse desviaciones. Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, se comprobará la consecución de los objetivos y se reformularán según el resultado.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Definición de política de calidad y objetivos de calidad (IN01-PE01).
- Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad (IN02-PE01).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE01. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE LA POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Actas de la Comisión de Garantía de Calidad	Papel e informático	Coordinador de Calidad	3 años
Actas del Equipo de Dirección	Papel e informático	Secretario del Centro	3 años
Actas de la Junta de Centro	Papel e informático	Secretario del Centro	3 años
Objetivos y política de calidad	Papel e informático	Coordinador del Centro	3 años

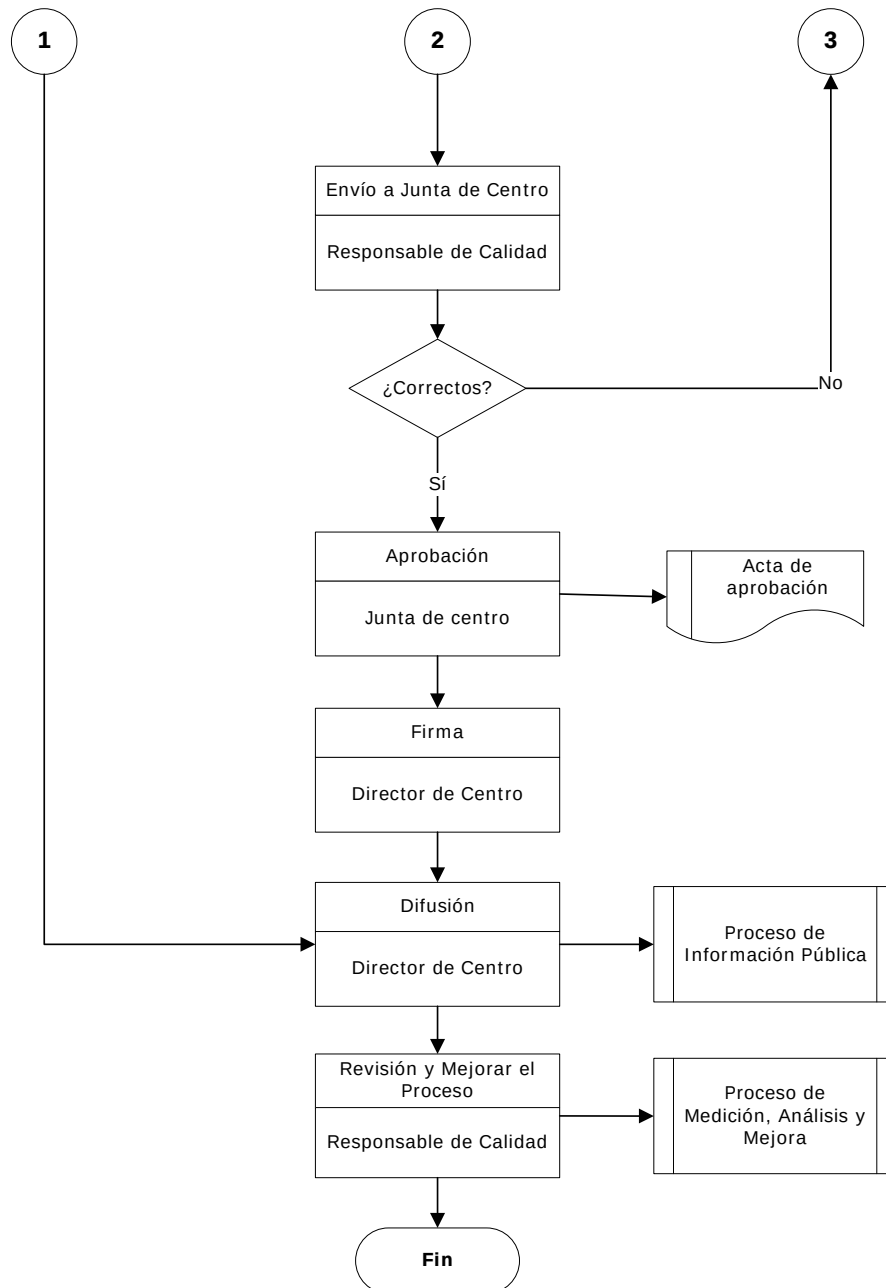
8. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades que cada agente involucrado en la definición y gestión de la política y objetivos de calidad se detalla a continuación.

- **Unidad Técnica de Calidad (UTC):** Revisión técnica de los documentos.
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro (CGC):** Selección de la información que será publicada, los destinatarios de dicha información y los medios para distribuirla. Asimismo, validación de la información obtenida por el Coordinador para sustentar las propuestas de definición y revisión de la política y objetivos de calidad.
- **Coordinador de Calidad del Centro (CC):** Confección de una Política de Calidad, identificación de los objetivos a cubrir, y la presentación de política y objetivos a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.
- **Equipo de Dirección (ED):** Confrontación de la política y objetivos de calidad propuesta por el CC con el contexto del Centro. Aprobación del contenido de la información a publicar, hacia quién va dirigida y el modo de hacerlo y difundir dicha información.
- **Junta de Centro (JC):** Aprobación de la política y objetivos de calidad.
- **Director/a del Centro:** Firma de la política y objetivos de calidad y asunción del liderazgo en la toma de decisiones para seguir la política y cubrir los objetivos.



Proceso para la elaboración y revisión de la política y los objetivos de calidad



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE01. POLÍTICA DE CALIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

POLÍTICA DE CALIDAD

La Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática es consciente de la importancia que supone poder garantizar la calidad de productos y servicios en cualquier organismo, por lo que considera una adecuada gestión de la misma un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes de sus egresados sean reconocidas por los empleadores y por la sociedad en general.

Esta Dirección dirige sus esfuerzos hacia la plena satisfacción de las necesidades y expectativas, razonables, de todos los agentes, tanto internos como externos, a los que el Centro proporciona algún tipo de servicio. Para ello se compromete a emplear todos los recursos técnicos, económicos y humanos a su disposición; siempre dentro del estricto cumplimiento de los requisitos legales aplicables, tanto a nivel autonómico, como estatal y europeo.

Por ello, la Dirección de la E. T. S. de Ingeniería Informática establece las siguientes directrices generales para la consecución de los objetivos de calidad y que constituyen nuestra Política de Calidad:

- Facilitar la formación continua adecuada a todos nuestros empleados, según sus respectivas actividades, así como los conocimientos necesarios para que puedan desarrollar su actividad enfocada a la satisfacción de las necesidades de nuestros usuarios.
- Establecer una sistemática de actuación, y documentarla, para asegurar la calidad de nuestros procesos.
- Conseguir un compromiso permanente de mejora continua como norma de conducta y proponer, y llevar a cabo, las acciones correctivas y preventivas que pudieran ser necesarias.
- Asegurar que la Política de Calidad es entendida y aceptada por todo el personal del Centro y que se encuentra a disposición del público.
- Asegurar que el Sistema de Gestión de la Calidad se mantiene efectivo y que es controlado y revisado de forma periódica.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE01. POLÍTICA DE CALIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

La Dirección del Centro se compromete a desarrollar permanentemente las directrices que se acuerden en materia de calidad.

Fecha y firma:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática</i>

REGLAMENTO
DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD
DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PREÁMBULO

Dentro del Plan Estratégico de la Universidad de Málaga, se encuentra la promoción de la cultura de la Calidad y la autoevaluación. En este contexto la Comisión de Garantía de la Calidad de los Centros y, en concreto, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática se configura como un órgano de trabajo, de apoyo al Director del Centro y a las Comisiones con competencias en el desarrollo de planes de estudio de Grado y de Postgrado. Su misión es el establecimiento de un eficiente Sistema de Garantía de la Calidad que implique una mejora continua y sistemática de las titulaciones oficiales dependientes del Centro. El régimen de la Comisión de Garantía de la Calidad se rige por el siguiente articulado:

I. COMPOSICIÓN

Art.1: MIEMBROS

1. La Comisión de Garantía de la Calidad estará integrada por los siguientes miembros:
 - a. Director de la Escuela, que actuará como Presidente.
 - b. Coordinador de la Calidad, que actuará como Secretario. Este Coordinador será preferiblemente, aunque no necesariamente, miembro del Equipo de Dirección del Centro.
 - c. Un representante de cada una de las titulaciones oficiales (de grado y/o máster), que actuará como Vocal. Dicho representante deberá ser profesor con vinculación permanente a la Universidad si representa a una titulación de grado y profesor doctor con vinculación permanente a la Universidad si representa a una titulación de máster.
 - d. Un representante de los estudiantes, que actuará como Vocal.
 - e. Un representante del Personal de Administración y Servicios, que actuará como Vocal.
 - f. Un miembro de la Sección de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, que actuará como vocal-asesor, con voz pero sin voto.
2. El mandato de los miembros por razón de su cargo académico o puesto de representación estará supeditado a la duración de dicho cargo o representación. El mandato de los vocales en

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática</i>

representación de los distintos sectores será de cuatro años, excepto el representante de estudiantes que será de dos años.

3. El acto de propuesta de los vocales y sus correspondientes suplentes se realizará en la Junta de Centro. Los miembros de la Comisión serán nombrados por el Rector o Rectora a propuesta de la Junta de Centro, excepto el miembro de la Sección de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social que será nombrado por el Rector a propuesta del Vicerrectorado del que dependa dicha Sección.
4. Los miembros de la Comisión de Garantía del Centro están obligados a asegurar la confidencialidad de la información generada.
5. Los miembros de la Comisión perderán su condición de tales:
 - a) Por extinción del mandato.
 - b) Por renuncia expresa, mediante escrito dirigido al Director
 - c) Por pérdida o cambio de las condiciones académicas y/o administrativas que le permitieron ser elegido.
 - d) Por cualquier otra causa prevista en el ordenamiento jurídico.
 - e) Por renovación total de la Junta de Centro que les nombró, en cuyo caso se entenderá prorrogado el mandato de los miembros de la Comisión hasta el nombramiento de la nueva Comisión por la Junta de Centro entrante.

Art. 2: ESTATUTO DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

Los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad actuarán bajo los criterios de imparcialidad y objetividad, velando en cualquier caso por la garantía de publicidad de los trabajos, informes y recomendaciones que se adopten en las sesiones y reuniones, ordinarias y extraordinarias.

II. CONVOCATORIA, ORDEN DEL DÍA Y RÉGIMEN DE SESIONES

Art. 3: PERIODICIDAD Y QUÓRUM NECESARIO

1. La Comisión de Garantía de la Calidad será convocada como mínimo una vez al trimestre y en los demás supuestos en los que el Presidente considere necesario.
2. Para la válida constitución de las Sesiones será necesaria la asistencia del Presidente y Secretario y de la mitad de sus miembros electos en primera Convocatoria. En segunda convocatoria, bastará con la asistencia del Presidente y de al menos un tercio de sus miembros.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática</i>

Art. 4: CONVOCATORIA DE SESIONES ORDINARIAS

La Comisión de Garantía de la Calidad será convocada con carácter ordinario por escrito o correo electrónico personal a cada uno de los integrantes de la misma, por el Presidente con una antelación mínima de 48 horas, en la que se especificará el correspondiente orden del día, con remisión de la pertinente documentación o indicación del lugar en el que pueden consultarla.

Art. 5: CONVOCATORIA DE SESIONES EXTRAORDINARIAS

La Comisión de Garantía de la Calidad será convocada con carácter extraordinario por escrito o correo electrónico personal a cada uno de los integrantes de la misma, por el/la Presidente/a con una antelación mínima de 48 horas, en la que se especificará el tema a tratar y la justificación del carácter de urgencia del mismo, con remisión de la pertinente documentación.

Art.6: ADOPCIÓN DE ACUERDOS

Los acuerdos se adoptarán por mayoría simple de asistentes y dirimirá los empates el voto del presidente.

Art. 7: ACTAS

De cada sesión el Secretario de la Comisión de Garantía de la Calidad levantará acta con indicación de los asistentes, circunstancias de lugar y tiempo, apartados del Orden del día, que será objeto de aprobación en la siguiente convocatoria de la Comisión de Garantía de Garantía. Asimismo el Secretario de la Comisión de Garantía de la Calidad será el responsable de la custodia de las mismas.

III. FUNCIONES DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ART. 8: FUNCIONES DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

1. Propiciar la mejora continua de los Planes de Estudio.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática</i>

2. Contribuir a superar el proceso de VERIFICACIÓN (ANECA) de los títulos y apoyar procesos de evaluación ex-post (SEGUIMIENTO y ACREDITACIÓN).
3. Elaborar y proponer para su aprobación el Manual de Calidad y los procesos del Sistema de Garantía de la Calidad, responsabilidad del Centro.
4. Actualizar cuando sea necesario el Sistema de Garantía de la Calidad y proponer las modificaciones oportunas a la Junta de Centro.
5. Implicar a todas las partes interesadas (profesorado, PAS, estudiantes, autoridades académicas, agentes externos) en los procedimientos de recogida de información pertinentes asegurando la máxima participación.
6. Plantear las acciones de calidad de las Titulaciones dependientes del Centro de forma progresiva.
7. Velar para que la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios de gestión del Centro.
8. Elaboración anual de un Plan de Mejora.
9. Análisis de las quejas, incidencias, reclamaciones y sugerencias recogidas.
10. Análisis de los resultados del procedimiento de evaluación y mejora con relación a los distintos grupos de interés, así como el establecimiento de las correspondientes acciones de mejora, seguimiento e implantación de las mismas.
11. Elaboración de un Informe Anual sobre cada uno de los extremos que conforman a los diversos procedimientos del Sistema de Garantía de la calidad del Centro.
12. Cualesquiera otras funciones que le sean atribuidas.

IV. MODIFICACIONES DEL PRESENTE REGLAMENTO

Art. 9: MODIFICACIONES Y REFORMA

Cualquier modificación o reforma del presente reglamento ha de ser aprobada por la Junta de Escuela.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PE01-REGLAMENTO DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE LA CALIDAD DEL CENTRO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática</i>

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer el modo por el cual la Universidad de Málaga establece su oferta formativa, partiendo de la situación actual e incorporando nuevos programas formativos (grado y máster universitario).

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a los nuevos programas formativos a desarrollar por cualquiera de los Centros de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU)
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- MSGIC-05 Garantía de calidad de los programas formativos.
- Normativa de la Universidad.
- Programa VERIFICA de la ANECA.
- Diseño de la oferta formativa de los Centros (PC01).

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El Consejo de Dirección junto con el Consejo de Gobierno, asumiendo las directrices y catálogo de titulaciones vinculadas a las existentes establecidas por el Consejo Andaluz de Universidades, son los responsables de definir la oferta formativa de la Universidad de Málaga, teniendo en cuenta las propuestas de los Centros.

Serán los Centros los responsables de elaborar los programas de Grado liderado por las Comisiones de Centro para la elaboración de propuestas de estudios de grado, siguiendo las directrices establecidas por el Vicerrectorado de Ordenación Académica. Estas comisiones deberán desarrollar todos los trabajos técnicos de que resulten necesarios para la elaboración de la propuesta del Título de Grado que se le encomiende. En cualquier caso, en la elaboración de las propuestas de Títulos de Grado se valorarán los informes y sugerencias, que sobre planes de estudios, puedan emitir los distintos Departamentos que impartan, o puedan impartir, docencia en los actuales títulos o en los propuestos, así como, en su caso, los emitidos por los agentes económicos y sociales.

Una vez contrastados con los informes y sugerencias de los Departamentos interesados y, en su caso, de los colectivos e instituciones implicadas, la propuesta que el centro remita al Vicerrectorado de Ordenación Académica, previa aprobación por la Junta de Centro, se acompañará de un anexo en el que se recojan las opiniones que no se hayan asumido.

En cualquier momento del proceso de elaboración de las propuestas de Títulos de Grado la Rectora podrá convocar a Decanos, Directores de Centro y miembros del Equipo de Gobierno con el fin de considerar líneas integradas de actuación y solventar las distintas cuestiones que puedan suscitarse.

Una vez elaboradas las Memorias, se enviarán al Vicerrectorado de Ordenación Académica a efectos de comprobar el cumplimiento de las directrices y criterios establecidos.

Por parte del Servicio de Ordenación Académica

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Una vez recibidas estas propuestas en el Vicerrectorado de Ordenación Académica, se emitirá un informe técnico que, junto con la Memoria, será valorado por una "Comisión de Estudios de Grado", en la que se contará con expertos externos.

La Comisión de Estudios de Grado de la Universidad de Málaga, emitirá un informe sobre su viabilidad académica y los recursos humanos y materiales disponibles y necesarios y se dará cuenta a la Comisión de Centro para la elaboración de propuestas de estudios de grado para que dentro del plazo de diez días proceda a corregir los errores y/o completar la información no aportada.

Cumplido el trámite anterior, con carácter previo a la remisión de la propuesta de memoria definitiva para su valoración por el Consejo de Gobierno de la Universidad, habrá de pronunciarse la Junta de Centro correspondiente, de acuerdo con lo establecido en los Estatutos de la Universidad de Málaga.

El Consejo de Gobierno aprobará aquellas propuestas que considere oportunas y procederá a la Consejería de Innovación, Ciencia y Tecnología para que emita el informe favorable para dar su traslado al Consejo de Universidades para la verificación.

Una vez verificadas, se solicitará a la Consejería de Innovación, Ciencia y Tecnología la autorización de implantación, que conllevará la inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

5.2. Diseño de la oferta de programas de Máster

5.2.1.- Implantación de un Título de Máster Oficial

Los planes de estudios conducentes a la obtención del Título de Máster Oficial serán aprobados por el Consejo de Gobierno, a iniciativa propia o a propuesta de las Juntas de Centro. También podrán elevar propuestas los Consejos de Departamento y los Institutos Universitarios de Investigación, con el acuerdo favorable de los Centros correspondientes.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Se establece, como paso previo a la elaboración de la propuesta del correspondiente plan de estudios, la presentación de un Anteproyecto de Título Máster. Este Anteproyecto se elaborará atendiendo a los protocolos y directrices que establezca el Vicerrectorado de Ordenación Académica. Realizado el análisis y valoración inicial del anteproyecto por parte del Vicerrectorado Ordenación Académica y de la Comisión de Posgrado, corresponderá al Consejo de Dirección pronunciarse sobre la admisión/inadmisión del Anteproyecto de Título Máster presentado.

El Anteproyecto de Título de Máster admitido será comunicado a la Comunidad Autónoma para su conocimiento y, si corresponde, autorización para continuar con la elaboración de la propuesta de implantación del Título.

La elaboración de la propuesta del correspondiente plan de estudios corresponderá a la Comisión Académica del Máster. La propuesta que se remita al Vicerrectorado de Ordenación Académica deberá contar con el acuerdo favorable de la/s Junta/s de Centro responsable/s de los estudios.

Corresponderá a las comisiones constituidas en el seno del Vicerrectorado de Ordenación Académica (Comisión de Posgrado, Comisión Externa de Expertos u otras específicas que pudieran considerarse), el análisis y estudio técnico de la propuesta de plan de estudios presentada. Únicamente serán sometidas a la consideración del Consejo de Gobierno aquellas propuestas que cuenten con un informe global de valoración favorable, emitido por la Comisión de Posgrado.

Aprobada por el Consejo de Gobierno la propuesta de plan de estudios se trasladará, conforme a los protocolos y procedimientos establecidos, al Consejo de Universidades para su verificación y al Consejo Social de la Universidad de Málaga para su autorización.

Tras la verificación positiva del plan de estudios y con la autorización de la Junta de Andalucía, el Ministerio de Ciencia e Innovación elevará al Gobierno la propuesta para el establecimiento del carácter oficial del título y su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), cuya aprobación mediante acuerdo del Consejo de Ministros será publicada en el Boletín Oficial del Estado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

5.2.2.- Modificación de planes de estudio conducentes a la obtención de un Título de Máster Oficial:

El procedimiento de modificación de un plan de estudio conducente a la obtención del Título de Máster Oficial se iniciará a instancias del Consejo de Gobierno, a iniciativa propia o a propuesta de la Junta de Centro responsable de dicho Título. También podrán presentar propuestas de modificación los Consejos de Departamento y los Institutos Universitarios de Investigación, con el acuerdo favorable de la/s Junta/s de Centro a quien corresponda su organización.

La elaboración de la propuesta de modificación del plan de estudios corresponderá a la Comisión Académica del Máster. La propuesta que se remita al Vicerrectorado de Ordenación Académica deberá contar con el acuerdo favorable de la/s Junta/s de Centro responsable/s de los estudios.

Corresponderá a las comisiones constituidas en el seno del Vicerrectorado de Ordenación Académica (Comisión de Posgrado, Comisión externa de Expertos u otras específicas que pudieran considerarse), la valoración y el análisis de la propuesta presentada. Únicamente serán sometidas a la consideración del Consejo de Gobierno las propuestas de modificación que cuenten con informe global favorable, emitido por la Comisión de Posgrado.

Una vez aprobada por el Consejo de Gobierno la propuesta de modificación del plan de estudio, se dará traslado de la misma, previa autorización de la Junta de Andalucía, al Consejo de Universidades que las enviará a la ANECA para su valoración, conforme a los procedimientos previstos en el RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de graduación. (IN03-PE02)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- Tasa de abandono. (IN04-PE02)
- Tasa de eficiencia. (IN05-PE02)
- Porcentaje de propuestas de programas de grado verificados por el CU. (IN06-PE02)
- Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado). (IN07-PE02)
- Duración media de estudios. (IN08-PE02)
- Esfuerzo de difusión. (IN09-PE02)

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro, en coordinación con el Vicerrectorado competente, anualmente, analizará la validez de la oferta formativa que realiza el Centro (PC01. Diseño de la oferta formativa de los Centros, PC02. Garantía de calidad de los programas formativos), proponiendo modificaciones, si proceden.

El proceso PC12. Análisis y medición de los resultados de la formación, aportará la información necesaria para este seguimiento y medición.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas Consejo de Gobierno/Consejo de Dirección	Papel y/o informático	Secretaría Consejo de Gobierno/Consejo de Dirección	6 años
Propuesta de los programas de grado	Papel y/o informático	Centro	6 años
Acta Comisión de Ordenación Académica	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Informe emitido por la Consejería de Innovación, Ciencia y Tecnología	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Resolución de verificación de Consejo de Universidades	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Copia de la Inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos	Papel y/o informático	Secretaría General	6 años
Actas de aprobación Consejo de Gobierno	Papel y/o informático	Secretaría Consejo de Gobierno	6 años
Memorias Programas de Postgrado	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Informe de los Departamentos, Centros y Vicerrectorados implicados	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Acta de la Comisión de Postgrado	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Informe del Consejo Social	Papel y/o informático	Secretaría Consejo Social	6 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

- **Comisión de Estudios de Grado:** Emitir informe sobre el anteproyecto de grado.
- **Junta de Centro:** Crear Comisión de Centro para la elaboración de propuestas de estudios de grado, aprobar propuesta de título de grado y remitirlo al Vicerrectorado de Ordenación Académica para que compruebe el cumplimiento

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

de las directrices y criterios establecidos. El cual emitirá un informe técnico que, junto con la Memoria, será valorado por la Comisión de Estudios de Grado.

- **Comisión de Estudios de Grado:** Valoración del anteproyecto de grado.
- **Departamento, Instituto Universitario o Centro:** Elaborar propuesta de máster.
- **Comisión de Estudios de Posgrado:** Revisar propuesta de máster y remitir a Consejo de Gobierno para su aprobación.
- **Consejo de Gobierno y Consejo Social:** Aprobación del diseño de la oferta formativa.
- **ANECA:** Verificación del diseño de la oferta formativa.
- **Comisión de Garantía de la Calidad del Centro:** Analizar la adecuación de la oferta formativa procedente de su Centro y realizar propuestas de mejora.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE02. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LA UNIVERSIDAD	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

9. FLUJOGRAMA

No se considera necesario.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE03. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PE03. Ejemplo de Política de Personal Académico

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Aclaración de los canales utilizados para la difusión de la política de personal académico (Informe de evaluación de ANECA)

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE03. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la elaboración y la revisión de la Política de Personal Académico de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto para la definición inicial de la Política de Personal Académico como para sus revisiones. Las revisiones de la Política de Personal Académico se deberán realizar cada cuatro años. Anualmente se deberá realizar una revisión del grado de cumplimiento.

Dada la normativa actual en la Universidad española, la Política de Personal Académico es responsabilidad de los Órganos de Gobierno de la Universidad. Los Centros tienen sus cauces de participación en los mismos y deben aportar sus propuestas desde la óptica de las titulaciones que se imparten en ellos.

La Política de Personal debe contemplar las características propias de los Centros y Departamentos y dar respuestas o propuestas concretas para cada uno de ellos en el caso de que así fuera necesario.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al servicio de las Administraciones Públicas.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE03. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Ley 15/2003, de 21 de diciembre, Andaluza de Universidades.
- Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios.
- Real Decreto 774/2002, de 26 de julio, por el que se regula el sistema de habilitación nacional para el acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios y el régimen de los concursos de acceso respectivos, modificado por el Real Decreto 338/2005, de 1 de abril.
- Real Decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a los cuerpos docentes universitarios.
- Real Decreto 898/1985, de 30 de abril, sobre régimen del profesorado universitario, modificado y completado por el Real Decreto 1200/1986, de 13 de junio, y por el Real Decreto 554/1991, de 12 de abril.
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 09/06/2003)
- Plan estratégico de la Universidad de Málaga
- Acuerdo Sindical sobre Personal Docente e Investigador Contratado de la Universidad de Málaga, de 27 de marzo de 2007.
- Primer Convenio Colectivo del Personal Docente e Investigador con Contrato Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía.
- Acuerdo de 28 de julio de 2004 suscrito entre la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, las Universidades públicas de Andalucía y las Centrales Sindicales CC.OO., FETE-UGT y CSI-CSIF, para la adaptación y estabilización del personal docente e investigador contratado de las Universidades públicas andaluzas.
- Diversos acuerdos del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga:
 - Acuerdo de 19 de julio de 2006, sobre el Reglamento que regula la contratación mediante concurso público de personal docente e investigador en la Universidad de Málaga.
 - Acuerdo de 5 de abril de 2006, sobre los Baremos para la contratación laboral de personal docente e investigador de la Universidad de Málaga.
 - Acuerdo de 24 de junio de 2005, sobre el Reglamento que regula el Acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios en la Universidad de Málaga.
- Relación de Puestos de Trabajo (RPT)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE03. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

4. DEFINICIONES

- **Política de Personal:** conjunto de directrices que marcan las intenciones y orientación de una organización con respecto a la selección, promoción y formación del Personal. Está en relación directa con el Plan Estratégico de la Universidad.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La elaboración y la revisión de la Política de Personal Académico responden al esquema presentado en el flujograma.

La Política de Personal Académico es un documento estratégico de la Universidad y debe revisarse en profundidad conjuntamente con el Plan Estratégico. Su elaboración y revisión debe contar con el VºBº del Consejo de Gobierno.

El borrador de la Política de Personal Académico es elaborado por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación con objeto de garantizar y mejorar la calidad del personal académico y de apoyo a la docencia y, de acuerdo con las líneas del Plan Estratégico, con objeto de adecuar los recursos humanos a las nuevas exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior. Posteriormente, este documento debe ser presentado al Consejo de Dirección, para su debate en el seno del equipo rectoral. Igualmente, se informará a los representantes de los trabajadores, quienes podrán realizar las sugerencias que consideren oportunas. Una vez revisado el documento con las sugerencias recibidas, se dará traslado al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, que deberá validarlo antes de su aprobación por el Consejo de Gobierno.

Una vez aprobado, se procederá a la firma de la Rectora y, finalmente, a su difusión, de acuerdo con el Proceso PC14. Información pública, de este Sistema de Garantía Interna de la Calidad, lo cual implica utilizar los medios informáticos (correo electrónico, página web) y los soportes tradicionales (correo postal, tablones de anuncios) existentes en el momento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE03. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizará el siguiente indicador:

- Existencia de una Política de Personal Académico. (IN10-PE03)
- Esfuerzo de difusión de la política de personal académico. (IN11-PE03)

La Política de Personal Académico debe ser sometida a medición al igual que toda la política de carácter estratégico de la Universidad. Anualmente debe realizarse una evaluación del grado de cumplimiento de la misma, **siguiendo el proceso PE05. Medición, análisis y mejora.**

Cada cuatro años y, en general, coincidiendo con la revisión del Plan Estratégico, se debe realizar una revisión en profundidad de la Política de Personal Académico.

7. ARCHIVO

En el diagrama de flujo se pueden encontrar tanto los documentos que deben utilizarse como base para la ejecución de acciones, como aquellos que se generan en cada etapa (actas de reuniones, borradores, documentos finales,...).

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Propuesta inicial Política de Personal Académico	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años
VºBº / Enmiendas y sugerencias	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE03. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Política de Personal Académico	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro recabará para su archivo las que considere oportunas.

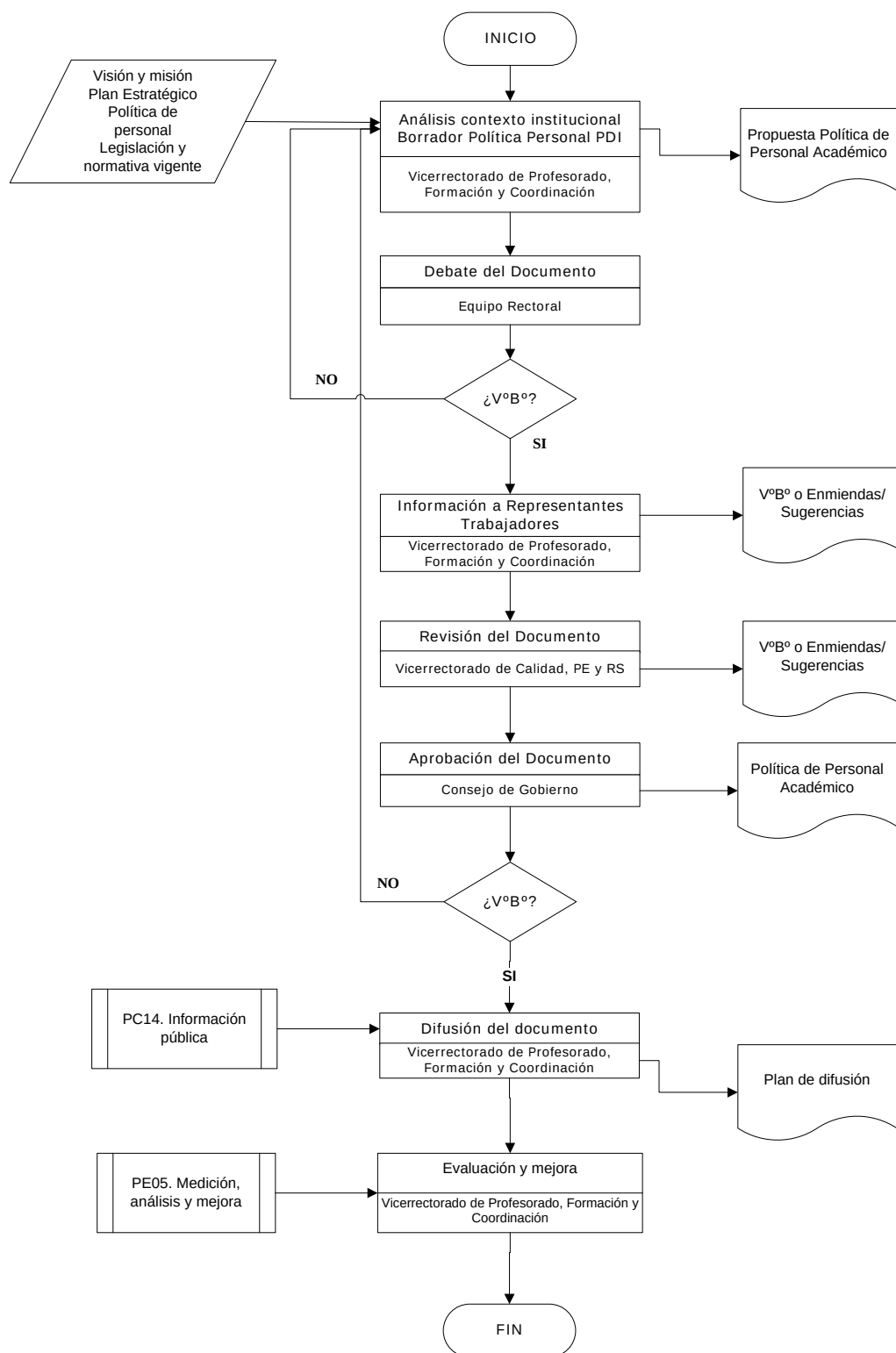
8. RESPONSABILIDADES

- **Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación:** elaborar la propuesta de Política de Personal Académico, difundir el documento, una vez aprobado y firmado. Custodiar los registros del proceso.
- **Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social:** validar el borrador de Política de Personal Académico, aportando las mejoras pertinentes.
- **Consejo de Gobierno:** aprobar el documento.
- **Rectora:** firmar el documento.



9. FLUJOGRAMA

PE03. Definición de la Política de Personal Académico



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE03. POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

EJEMPLO DE POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La Universidad de Málaga es consciente de la importancia de los Recursos Humanos como factor estratégico, alineándose con la Política y Estrategia de la Universidad.

Los principios orientadores de la política de personal académico se fundamentan, en primer lugar, en la calidad y competencias de las personas que la integran, como principal activo de la Organización y, en segundo lugar, en la voluntad de servicio y mejora continua.

La gestión estratégica y operacional de personal tiene como objetivo lograr una visión común, a fin de armonizar la satisfacción de las necesidades y deseos de sus principales grupos de interés.

Todo ello en el entorno del máximo respeto al ordenamiento jurídico vigente y las limitaciones que impongan anualmente las disponibilidades presupuestarias y la política estratégica de la Universidad en las distintas ofertas o aprobación de plantillas.

La política de personal académica afecta a todas las personas que prestan su servicio en la Universidad y a todas sus estructuras orgánicas, circunstancia ésta que, obliga a todos, en la consecución de los objetivos y metas que se definan.

En esta política se incluirán los siguientes puntos:

- Estudio y análisis de necesidades de personal para el cumplimiento de sus fines, de acuerdo con la política general de la Universidad.
- Estudio y análisis de las competencias requeridas por el personal en cada Centro o Unidad con el objetivo final del mejor desempeño de sus funciones.
- Procedimiento de dotación, convocatoria y provisión mediante concurso público de las distintas figuras de personal docente contratado.
- Criterios de captación y selección de personal.
- Criterios de promoción, reconocimientos e incentivos.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE03. POLÍTICA DE PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- Plan para la formación inicial y continua del personal académico.
- Criterios de los procesos de evaluación del personal que, en su caso, se diseñen y aprueben.
- Bases para promover la participación del personal en la toma de decisiones y en las distintas políticas que se pretendan desarrollar en el mismo.
- Criterios para detectar el grado de satisfacción del personal de la Universidad con la política y gestión de la misma.
- Seguimiento anual del cumplimiento de la política de personal.
- Revisión cada cuatro años del conjunto de la política de personal.

Fecha y firma:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE04. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PE04. Ejemplo de Política de Personal de Administración y Servicios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Inclusión de mecanismos para rendir cuentas, de la actividad de revisión y mejora y de las responsabilidades de cada agente implicado

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 14/01/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/01/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE04. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este proceso tiene por objeto secuenciar el conjunto de actividades que permitan establecer un sistema eficaz para la implementación de Políticas de Personal de Administración y Servicios en la Universidad de Málaga, teniendo de referencia el Plan Estratégico de la Universidad como documento que establece los objetivos institucionales de las distintas áreas estratégicas.

2. ALCANCE

El Plan Estratégico de la Universidad de Málaga 2005/2008 define la Gestión y Servicios a la Comunidad Universitaria como una de sus áreas estratégicas, fijándose los objetivos institucionales en la misma; así como, sus líneas estratégicas y acciones o proyectos.

Las Políticas de Personal deben desarrollarse, por una parte, en torno a estos objetivos puntuales y, por otra, en atención a las exigencias de calidad en la gestión ordinaria de los Recursos Humanos.

Tanto la elaboración como, en su caso, las revisiones, se llevarán a cabo en los términos y plazos que establezcan los correspondientes órganos de gobierno de la Universidad.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 73.3, establece lo siguiente:

“El personal funcionario de administración y servicios se regirá por la presente Ley y sus disposiciones de desarrollo, por la legislación general de funcionarios, y por las disposiciones de desarrollo de ésta que elaboren las Comunidades Autónomas, y por los Estatutos de su Universidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE04. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

El personal laboral de administración y servicios, además de las previsiones de esta Ley y sus normas de desarrollo y de los Estatutos de su Universidad, se regirá por la legislación laboral y los convenios colectivos aplicables.”

Por tanto, las políticas de Personal se deberán definir en este marco normativo al que se encuentra sujeto el Personal de Administración y Servicios; así como, en atención a aquellas otras normas que puedan incidir en su elaboración. Igualmente, serán de aplicación los acuerdos y resoluciones de sus órganos de gobierno. Todo ello, en referencia al correspondiente Plan Estratégico.

4. DEFINICIONES

Se define la Política de Personal como el conjunto de directrices que marcan las intenciones y orientación de una organización con respecto a la selección, promoción y formación del Personal

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso se inicia con el análisis de la situación y de las necesidades que conllevan la planificación de la gestión de los recursos humanos, **teniendo en cuenta las aportaciones del Personal de Administración y Servicios recogidas a través de los distintos canales de participación (buzón de sugerencias, cuentas institucionales, registro, resultados de encuestas de satisfacción del PAS,...);** así como, de las exigencias derivadas de los objetivos y acciones establecidos por el Plan Estratégico de la Universidad.

Este análisis se concreta en un borrador de propuesta que se somete a debate y negociación con los agentes sociales implicados. Posteriormente, se revisa técnicamente por el **Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social** y por el Consejo de Gobierno, para su posterior aprobación y **firma por la Rectora.**

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE04. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

A continuación, se difundirá la Política de Personal de Administración y Servicios a través de la lista de distribución del PAS y se publicará en la página web de la Vicegerencia de Recursos Humanos, de esta forma se logra que todo el Personal de Administración y Servicios conozca esta política.

Finalmente, se realizará una difusión de los resultados de la Política de Personal, a través de los mismos medios que se utilizan para difundir dicha Política, concluyendo el proceso con la revisión y mejora del mismo, a través del proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

El seguimiento de la Política de Personal, sin perjuicio de las competencias que tengan atribuidas los distintos órganos de la Universidad, se llevará a cabo por la Unidad responsable de la gestión de los Recursos Humanos.

Por otra parte, deberá llevarse a cabo una completa revisión en los términos y plazos que establezcan los órganos de gobierno correspondientes.

Se utilizará el siguiente indicador, para la medición:

- Existencia de una Política de Personal de Administración y Servicios. (IN12-PE04)
- Esfuerzo de difusión de la política de personal de administración y servicios. (IN13-PE04)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE04. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable de la custodia	Tiempo de conservación
Borrador de propuesta	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Documento resultante negociación agentes sociales	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Documento revisión técnica	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	4 años
Documento revisión por Consejo de Gobierno	Papel o informático	Secretaría General	4 años
Documento firmado	Papel o informático	Secretaría General	4 años

8. RESPONSABILIDADES

Órganos de gobierno de la Universidad:

- Rectora: firma del documento.
- Consejo de Gobierno: revisión del documento.

Unidades Administrativas:

- Vicegerencia de Recursos Humanos: análisis de la situación y necesidades, debate y negociación, difusión de la Política de PAS, difusión de resultados, revisión y mejora.
- Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social: revisión técnica del documento.
- Servicio de Personal: análisis de la situación y necesidades, difusión de la

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE04. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

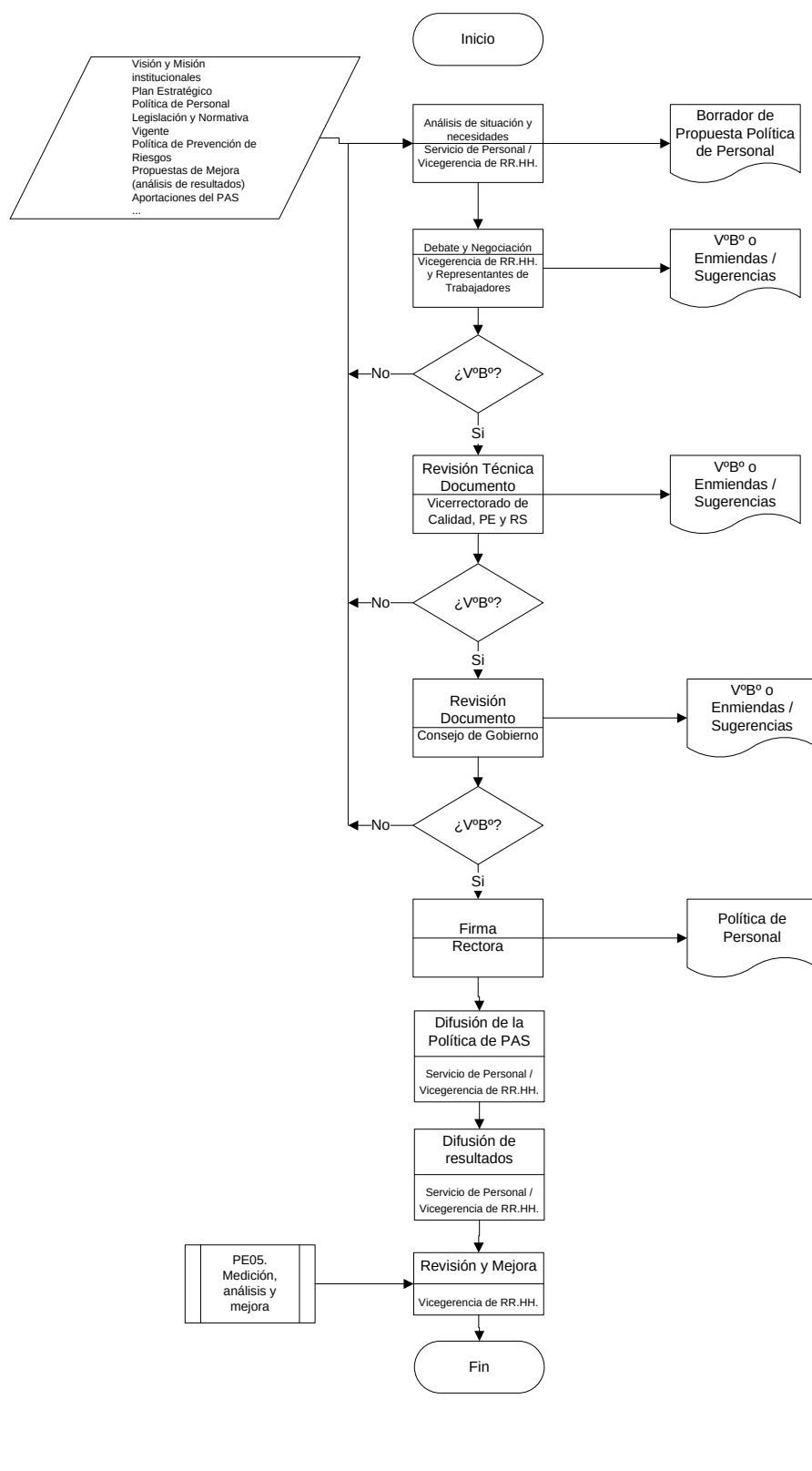
Política de PAS, difusión de resultados.

Agentes Sociales:

- Organizaciones Sindicales: debate y negociación.

9. FLUJOGRAMA

PE04. Proceso de Definición de la Política de Personal de Administración y Servicios



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE04. POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

EJEMPLO DE POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

La Universidad de Málaga es consciente de la importancia de los Recursos Humanos como factor estratégico alineándose con la Política y Estrategia de la Universidad.

Los principios orientadores de la política de personal de administración y servicios se fundamentan, en primer lugar, en la calidad y competencias de las personas que la integran, como principal activo de la Organización y, en segundo lugar, en la voluntad de servicio y mejora continua.

La gestión estratégica y operacional de personal tiene como objetivo lograr una visión común, a fin de armonizar la satisfacción de las necesidades y deseos de sus principales grupos de interés.

Todo ello en el entorno del máximo respeto al ordenamiento jurídico vigente y las limitaciones que impongan anualmente las disponibilidades presupuestarias y la política estratégica de la Universidad en las distintas ofertas o aprobación de plantillas.

La política de personal afecta a todas las personas que prestan su servicio en la Universidad y a todas sus estructuras orgánicas, circunstancia ésta que, obliga a todos, en la consecución de los objetivos y metas que se definan.

En esta política se incluirán los siguientes puntos:

- Estudio y análisis de necesidades de personal para el cumplimiento de sus fines, de acuerdo con la política general de la Universidad.
- Estudio y análisis de las competencias requeridas por el personal en cada Centro o Unidad con el objetivo final del mejor desempeño de sus funciones.
- Seguimiento anual del cumplimiento de la política de personal.
- Revisión cada dos años del conjunto de la política de personal.
- Criterios de captación y selección de personal.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE04. POLÍTICA DE PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- Criterios de los procesos de evaluación del personal que, en su caso, se diseñen y aprueben.
- Criterios de promoción, reconocimientos e incentivos.
- Bases para promover la participación del personal en la toma de decisiones y en las distintas políticas que se pretendan desarrollar en el mismo.
- Criterios para detectar el grado de satisfacción del personal de la Universidad con la política y gestión de la misma.

Fecha y firma:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PE05. Modelo de Ficha de Acción de Mejora (AMZZ-PXZZ)

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir cómo la E. T. S. I. Informática mide y analiza los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como cualquier otro resultado que pueda afectar a la calidad de la formación que imparten. A partir de este análisis, el procedimiento indica cómo se establecen los objetivos anuales y propuestas para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas y se realiza el seguimiento de los mismos.

2. ALCANCE

Todas las titulaciones del Centro.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

La medición, análisis y mejora continua han de tener en cuenta el contexto de la E. T. S. I. Informática, que se refleja, entre otros, en los siguientes elementos:

- Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad.
- Proceso de elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad (PE01).

4. DEFINICIONES

No proceden.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La E.T.S.I. Informática, en su labor de mejora continua de la formación que imparte, analiza en cada uno de los dos cuatrimestres en que se organiza el curso académico los resultados que obtienen sus principales procesos. De la comparación con los objetivos propuestos, y siempre que se considere que existe una desviación

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

apreciable, se establecen acciones de mejora que permitan un acercamiento a dichos objetivos. Asimismo, el Centro realiza el seguimiento programado de las acciones incluidas en los Planes Anuales de Mejora, analizando su grado de consecución y proponiendo modificaciones, si procede, para garantizar su desarrollo.

Esta labor es realizada por la Comisión de Garantía de Calidad, que, en la última reunión del curso académico, y en base a toda la información disponible del seguimiento realizado, propone los nuevos objetivos de calidad para el próximo curso, así como el correspondiente Plan Anual de Mejora.

5.1. Obtención y revisión de la información

La información que la CGC debe analizar procede de los resultados del análisis de necesidades, expectativas y satisfacción de los diferentes grupos de interés, de los resultados académicos, de la inserción laboral, así como de cada uno de los procesos clave definidos en el SGIC.

El Coordinador de Calidad del Centro es responsable de recopilar, revisar y de comprobar la validez de toda la información necesaria, con el soporte de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga.

5.2. Análisis de resultados

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad recibe la información que le suministra el Coordinador de Calidad y procede a su análisis, tanto de modo general como atendiendo a los objetivos anuales planteados y a las acciones de mejora previstas para su desarrollo.

De este análisis, elabora un informe anual, como se indica en los apartados siguientes. Caso de producirse desviaciones apreciables y tras analizar las causas de las mismas, propone la realización de acciones correctivas para facilitar la consecución de los objetivos y mejoras propuestas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

5.3. Informe anual del SGIC

En la última sesión de la CGC del curso académico, además de la revisión de seguimiento correspondiente elaborará un Informe Anual de Resultados del SGIC en el que se han de proponer los objetivos de calidad para la próxima anualidad elaborados a partir del análisis del grado de cumplimiento y de posibles nuevas consideraciones.

El Informe Anual de Resultados debe también contener las propuestas de mejora que la CGC estime como consecuencia de toda la revisión realizada, y que podrán alcanzar a la documentación del SGIC, el desarrollo de los procesos, etc.

Como consecuencia de la priorización de las propuestas de mejora realizadas, se debe establecer el Plan Anual de Mejora (PAM) del Centro siguiendo el anexo 1. Este Informe Anual, con el análisis global de los resultados alcanzados y las propuestas de objetivos de calidad y de Plan Anual de Mejora para el año siguiente, deben remitirse para su aprobación a la Junta de Centro, responsabilizándose el Coordinador de Calidad de su difusión y aplicación.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Para la medición y análisis de los resultados se tendrán en cuenta todos los indicadores de los procesos clave del SGIC, ya definidos en los diferentes procedimientos del mismo. En cuanto a los Objetivos de la Calidad, se hará un seguimiento semestral de los mismos a fin de poner en funcionamiento Acciones Correctivas en el caso de detectarse desviaciones. Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Gestión de la Calidad, se comprobará la consecución de los objetivos y se reformularán según el resultado.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Establecimiento de los indicadores del SGIC (IN14-PE05).
- Realización del informe de resultados del SGIC (IN15-PE05).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PE05. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Porcentaje de acciones de mejora realizadas (IN16-PE05).

7. ARCHIVO

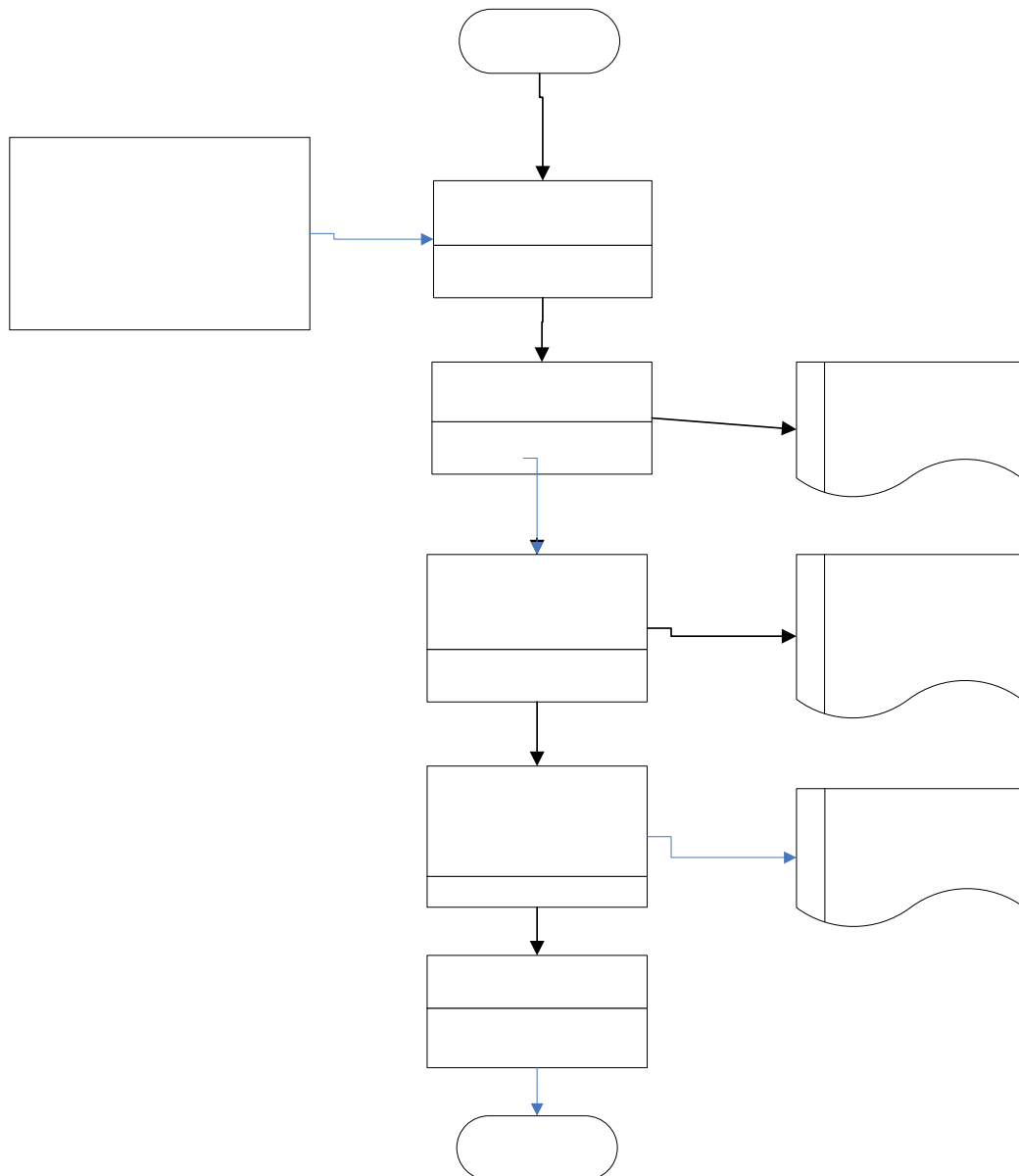
Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Informe anual con objetivos y Plan de Mejora	Papel e informático	Coordinador de Calidad	3 años
Acta de la Junta de Centro con la aprobación del Plan Anual de Mejoras	Papel e informático	Secretario del Centro	3 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Junta de Centro (JC):** Aprueba el Informe anual con objetivos y Plan de Mejora elaborado por la CGC.
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGC):** Analiza toda la documentación que le facilita el Coordinador de Calidad, incluyendo el nivel de consecución de los objetivos anuales y del Plan Anual de Mejora. Elabora un informe cuatrimestral de seguimiento de los resultados del SGIC y uno anual en el que además del análisis de resultados propone nuevos objetivos para el curso siguiente y el Plan Anual de Mejora.
- **Coordinador de Calidad del Centro (CC):** Recoge la toda la información disponible y la remite a la Comisión de Garantía de Calidad. Difunde los objetivos anuales para el próximo curso y los resultados de la revisión.



9. FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE05. FICHA DE ACCIÓN DE MEJORA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

FICHA DE ACCIÓN DE MEJORA

Denominación							
Prioridad	Baja	Media	Máxima	Fecha propuesta de inicio	Día	Mes	Año
Periodo ejecución	C/P	M/P	L/P	Periodo impacto	C/P	M/P	ML/P
Responsables ejecución							
Proceso o procesos relacionados con la acción de mejora							
Potenciales beneficiarios/as							
Justificación							
Viabilidad							
Recursos necesarios							
Indicador de mejora							

Temporalización ejecución: momento del tiempo en que deberían ejecutarse

1. Corto plazo (3-6 meses)
2. Medio plazo (6-12 meses)
3. Largo plazo (12-24 meses)

Temporalización impacto: periodo de tiempo en el que se harán visibles sus resultados:

1. Corto plazo (3-6 meses)
2. Medio plazo (6-12 meses)
3. Largo plazo (12-24 meses)
4. Muy largo plazo (32 meses)

Justificación: de su necesidad, prioridad, temporalización y asignación de responsabilidad en su ejecución.

Viabilidad: expectativas acerca de la posibilidad de su puesta en marcha y resultados.

Recursos necesarios: relacionar los recursos que se consideran necesarios para desarrollar la acción.

Indicador de seguimiento: señalar el indicador que se utilizará para comprobar si la acción se ha desarrollado, y cómo, según lo previsto. Un indicador no debe ser una propuesta, ni un estudio, ni un deseo, sino un resultado o una evidencia contrastable, preferentemente de tipo cuantitativo (nº de fondos bibliográficos adquiridos, porcentaje de reducción de grupos de prácticas, resultados de un estudio de inserción laboral, acta con aprobación de ..., número de profesores/as con proyectos de innovación docente, estructura del nuevo plan de estudios, asignaturas optativas suprimidas o añadidas, objetivos de la titulación aprobados por órgano competente, número de ordenadores adquiridos). El indicador debe mostrar el progreso realizado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PE05. FICHA DE ACCIÓN DE MEJORA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Fecha: 15/04/08	Revisión: Fecha: 24/04/08	Aprobación: Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer el modo por el cual la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática establecen su propuesta de oferta formativa, partiendo de la situación actual e incorporando nuevos programas formativos (grado y máster universitario), para su posterior envío a aprobación por los órganos correspondientes (PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad).

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a los nuevos programas formativos a desarrollar por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU)
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- MSGIC-05 Garantía de calidad de los programas formativos.
- Normativa propia de la Universidad.
- Programa VERIFICA de la ANECA.
- Programa AUDIT de la ANECA.
- Diseño de la oferta formativa de la Universidad (PE02).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. *Diseño de la oferta de programas de grado*

En un principio, se parte de la oferta actual existente en la Universidad, que se revisará conforme se vayan implantando las titulaciones adaptadas al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Ante la propuesta de nuevos títulos, la Comisión de Planificación del Consejo de Gobierno procederá a su asignación al Grupo de Trabajo de la Rama correspondiente. Este Grupo recibirá del Centro correspondiente el anteproyecto de grado elaborado por la Comisión de Grado del mismo (PC01).

La Comisión de Grado, creada por la Junta de Centro correspondiente para la elaboración de la propuesta de un título nuevo de grado, diseñará el borrador de título de grado.

Tras el análisis de estas enmiendas, la Comisión de Grado elabora un anteproyecto que remite al Grupo de Trabajo de la Rama correspondiente que lo estudia el documento y emite un Informe sobre el mismo. Si fuese negativo se remitirá a la Comisión de Grado para que lo tenga en cuenta y modifique o mantenga la propuesta.

La Junta de Centro recibe el documento del Grupo de Trabajo para su debate y aprobación, tras la cual lo enviará al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva y remisión al Consejo de Universidades para su verificación (PE02. Diseño de la oferta formativa de la Universidad).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Tras su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Titulaciones, la oferta formativa del Centro se considerará modificada y se procederá a realizar su difusión y a iniciar su implantación.

5.2. *Diseño de la oferta de programas de master*

La iniciativa para la elaboración de las propuestas de másteres, corresponderá a los Departamentos, los Institutos Universitarios de Investigación y los Centros, que elevarán sus propuestas, tras ser aprobadas por los Centros, a la Comisión de Estudios de Posgrado.

La Comisión de Estudios de Posgrado, tras analizar la propuesta y comprobar su ajuste a la normativa la enviará al Consejo de Gobierno y al Consejo Social para su aprobación y remisión a la CCAA a fin de obtener el informe favorable. A partir de la aplicación del RD 1393/2007, los pasos a recorrer serán similares a los de los títulos de grado.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

El seguimiento y medición de este proceso se realiza con las tasas incluidas en el Anexo I del Real Decreto 1393/2007, es decir, la tasa de graduación, la tasa de abandono y la tasa de eficiencia. Así como con las informaciones relativas a la empleabilidad de los egresados y a las aportaciones de los distintos grupos de interés.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de graduación. (IN03-PC01)
- Tasa de abandono. (IN04-PC01)
- Tasa de eficiencia. (IN05-PC01)
- Porcentaje de propuestas de programas de grado verificadas por el CU. (IN06-PC01)
- Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado). (IN07-PC01)
- Duración media de estudios. (IN08-PC01)
- Esfuerzo de difusión. (IN09-PC01)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas/documentos aprobación (Consejo Departamento/Junta de Centro)	Papel e informático	Secretario Departamento/Centro	Permanentemente actualizada
Actas/documentos aprobación (Comisiones previas al CG)	Papel e informático	Secretario del Centro	6 años
Actas de aprobación Consejo de Gobierno/Consejo Social	Papel e informático	Secretaría General	6 años
Programas formativos actualizados	Papel e informático	Decano/Director de Centro/Dto. Departamento	6 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

- **Grupo de Trabajo de la Rama del Conocimiento:** Emitir informe sobre el anteproyecto de grado.
- **Junta de Centro:** Crear Comisión de Grado, aprobar propuesta de título y remitirlo al Consejo de Gobierno.
- **Comisión de Grado:** Elaborar anteproyecto de grado, difundirlo y recibir y analizar enmiendas.
- **Comisión de Planificación del Consejo de Gobierno:** Asignar la nueva titulación propuesta a una rama del conocimiento.
- **Departamento, Instituto Universitario o Centro:** Elaborar propuesta de máster.

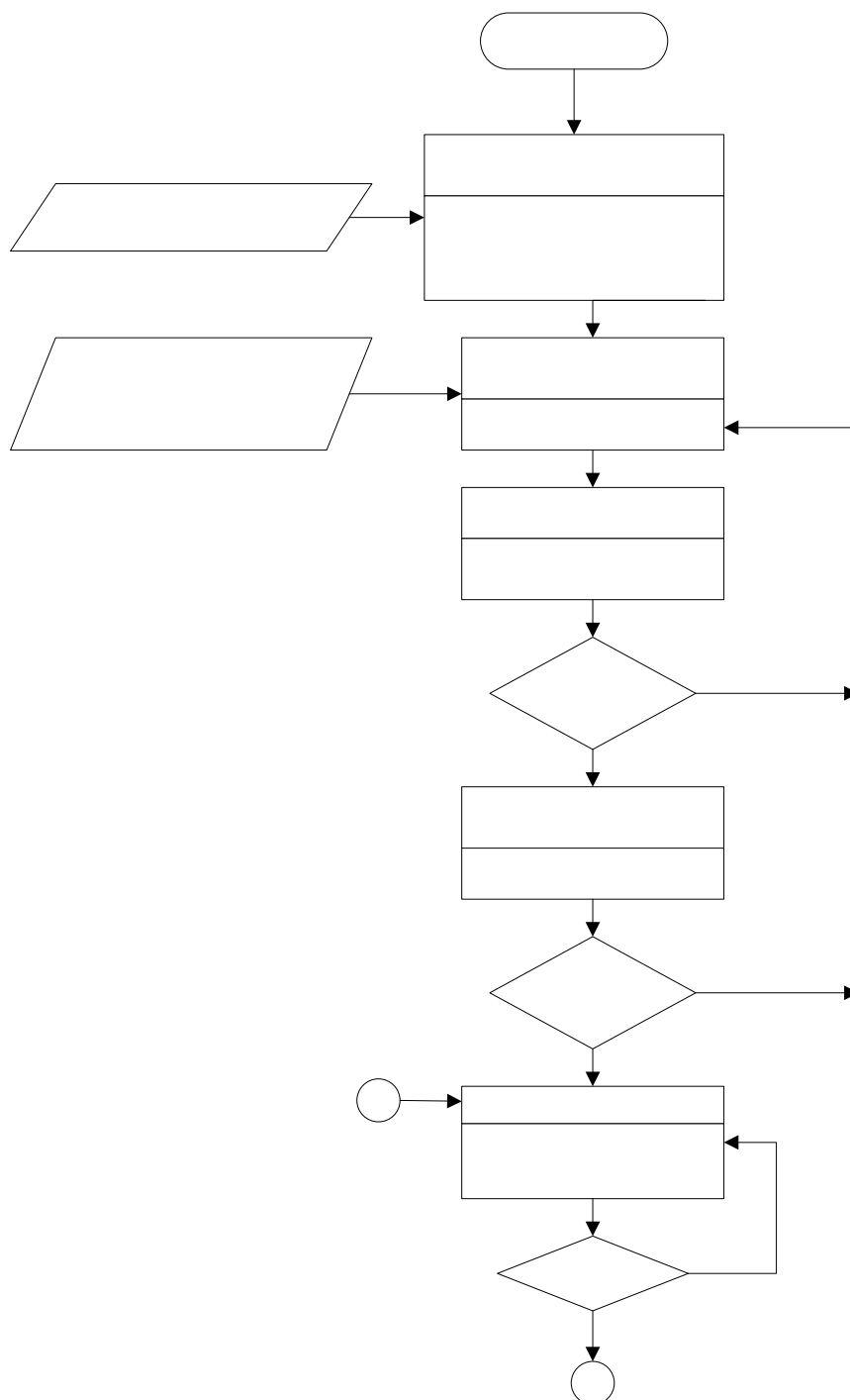
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC01. DISEÑO DE LA OFERTA FORMATIVA DE LOS CENTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Comisión de Estudios de Posgrado:** Realizar la adscripción del máster a un Centro, revisar la propuesta y remitir al Consejo de Gobierno para su aprobación.
- **Consejo de Gobierno y Consejo Social:** Aprobación del diseño de la oferta formativa.
- **ANECA:** Verificación del diseño de la oferta formativa.
- **Equipo de Dirección del Centro:** Difundir la oferta formativa de la Universidad.
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro:** Analizar la adecuación de la oferta formativa y realizar propuestas de mejora.



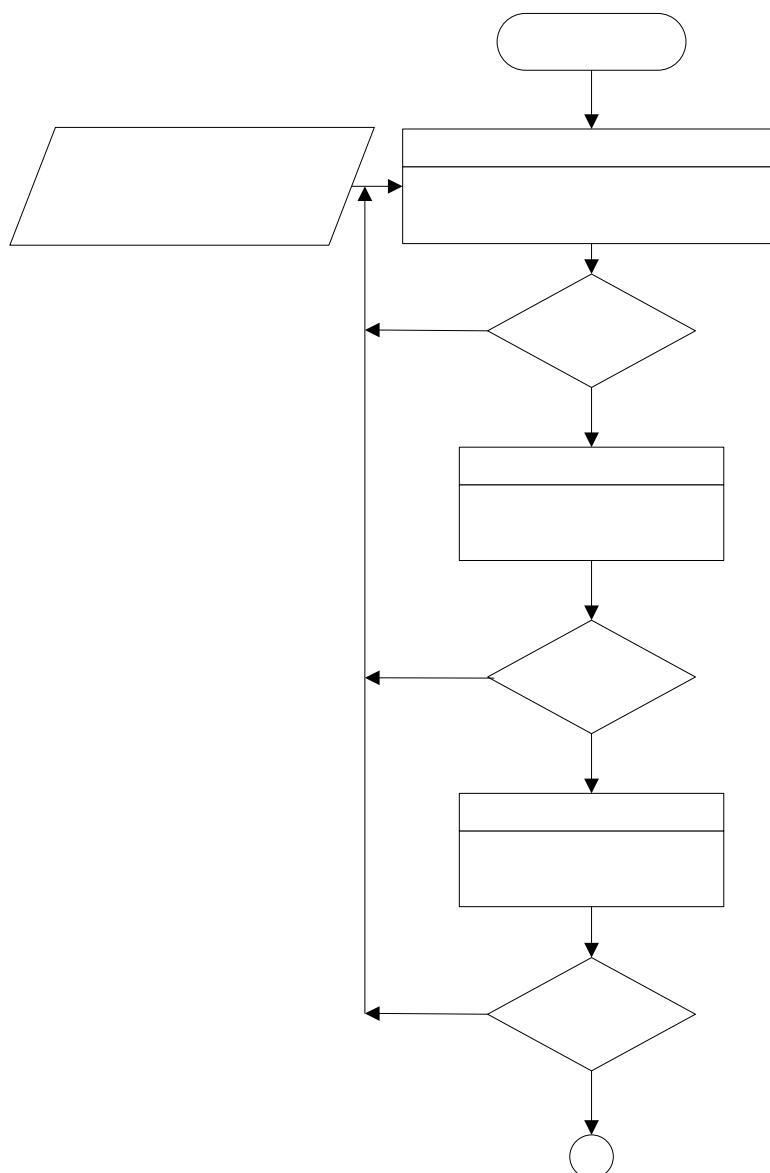
9. FLUJOGRAMA

Programas de grado





Programas de posgrado



- Departamento
- Instituto de Investigación
- Centro de Investigación

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 09/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la forma de proceder en la revisión y control periódico del programa formativo de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación en la revisión y control del plan de estudios, teniendo en cuenta el Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta son, entre otras:

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Planes de estudios de los programas formativos.
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.

4. DEFINICIONES

- **Directriz:** conjunto de instrucciones que ayudan a entender un aspecto de un modelo o sistema.
- **Garantía de calidad:** todas aquellas actividades encaminadas a asegurar la calidad interna/externa. En este caso, contempla acciones dirigidas a asegurar la calidad de las enseñanzas desarrolladas por el Centro, así como a generar y mantener la confianza de los estudiantes, profesores y la sociedad.
- **Programa formativo:** conjunto de enseñanzas organizadas que conducen a la obtención de un título o grado junto a todos los elementos normativos, técnicos,

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

humanos y materiales que lo caracterizan y lo llevan a alcanzar los objetivos establecidos por el organismo responsable del mismo.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso de garantía de calidad de los programas formativos recaerá fundamentalmente en la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro que, tras su nombramiento por la Junta de Centro, elaborará un plan de trabajo en el que recogerán y analizarán los niveles de satisfacción, se establecerán los indicadores de calidad. No obstante, los encargados de elaborar y revisar la oferta formativa serán la Comisión de Grado (que definirá la propuesta de nuevo plan de estudios) y el Consejo de Ordenación Académica (que será el encargado de ir revisando la oferta anualmente). Una vez establecida la oferta formativa, la secuencia de actuaciones que se establecerá para garantizar la calidad de la misma es la siguiente:

- Recogida y análisis de la información. El Comité de Garantía de Calidad del centro revisa y analiza la información relativa al programa formativo teniendo en cuenta el marco de referencia que está recogido en el flujograma.
- Revisión de la oferta formativa del centro. La Junta de Centro, a propuesta de la Comisión de Ordenación Académica, revisará la oferta formativa del centro decidiendo su adecuación, si fuese necesario. Si dicha oferta no satisficiese los requisitos planteados por el Comité de Garantía de Calidad, y no fuese posible solventar los problemas diagnosticados, se tendrá que plantear la Suspensión del Título o el desarrollo de un nuevo plan de estudios.
- Si alguno de los aspectos relacionados con las directrices generales para la aprobación de nuevos planes de estudios recogidos en el Real Decreto no es satisfecho por la revisión de la oferta formativa, se planteará el desarrollo de un nuevo plan de estudios o la redefinición del aspecto que se esté evaluando. Todos los cambios que se produzcan, serán propuestos por la Comisión de Ordenación Académica, aprobados por la Junta de Centro y deberán ser informados a la comunidad educativa. El proceso concluirá con una elaboración de un informe y con la rendición de cuentas a los implicados.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se incluirá la revisión de la calidad del programa formativo, evaluando cómo se ha desarrollado y si han existido incidencias.

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad revisará el funcionamiento del programa formativo, dentro del proceso de revisión anual, instando a la Comisión de Ordenación Académica a su redefinición si existen problemas, para su posterior propuesta a la Junta de Centro.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Revisión de los programas formativos (IN17-PC02).
- Porcentaje de programas de doctorado con mención de calidad (IN18-PC02).
- Número de títulos que se suspenden (Grado y Postgrado) (IN07-PC02).

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Responsable de Calidad del Centro.

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Acta de composición del Comité responsable del Sistema de Garantía de Calidad y sus funciones	Papel o informático	Responsable de calidad del centro	3 años
Plan de trabajo de la Comisión responsable de la Garantía de Calidad.	Papel o informático	Responsable de calidad del centro	3 años
Documento de Implantación de acciones de mejora	Papel o informático	Responsable de calidad del centro	3 años
Documento/acta de aprobación de la oferta formativa	Papel o informático	Responsable de calidad del centro	3 años
Documento/acta de	Papel o	Responsable de	3 años

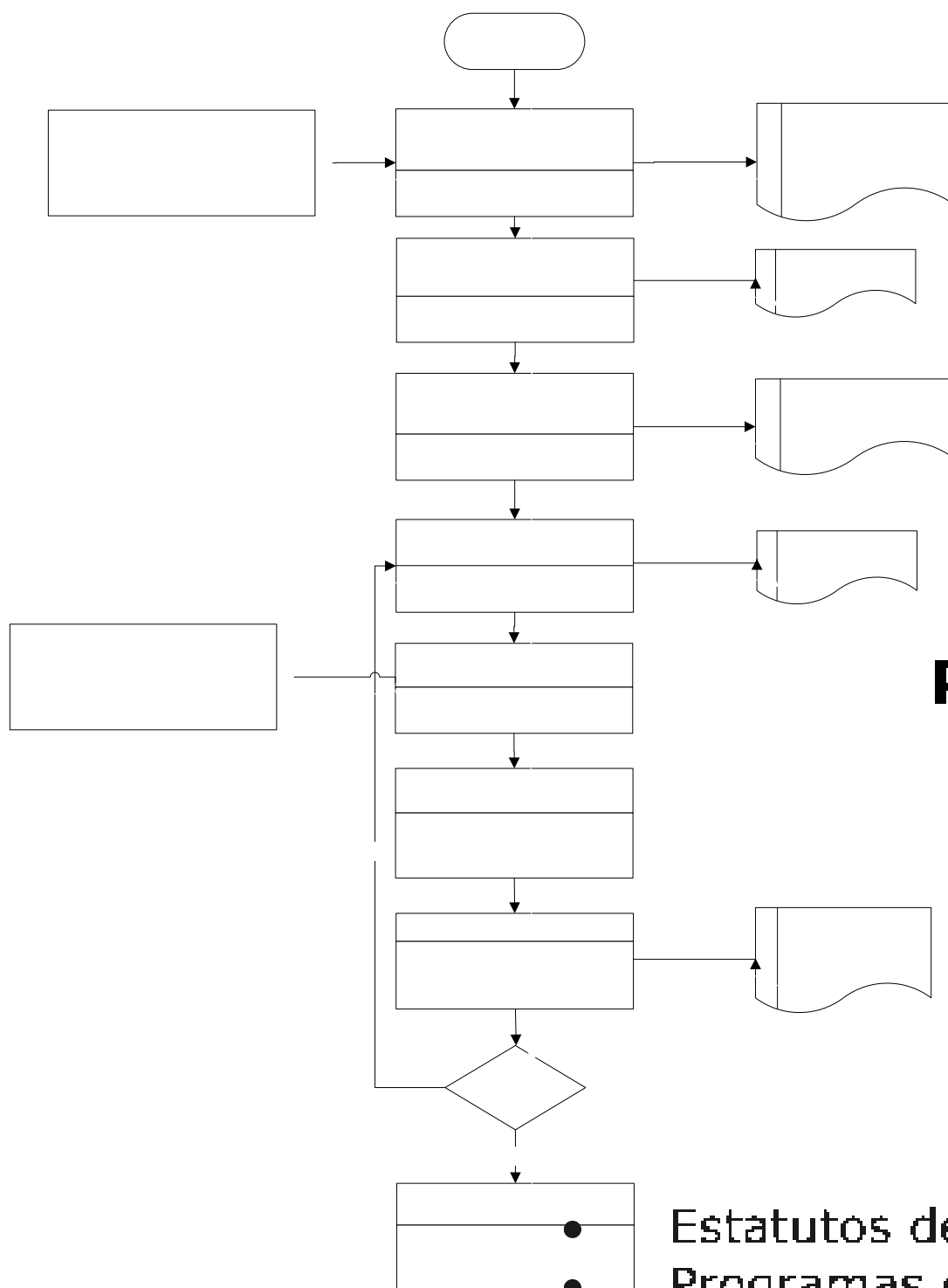
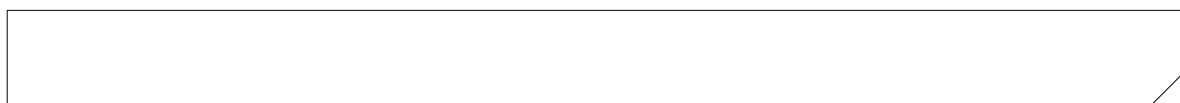
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC02. GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

aprobación de la coherencia del plan de estudios con los objetivos	informático	calidad del centro	
Documento/Acta de aprobación de la organización/planificación del plan de estudios	Papel o informático	Responsable de calidad del centro	3 años

8. RESPONSABILIDADES

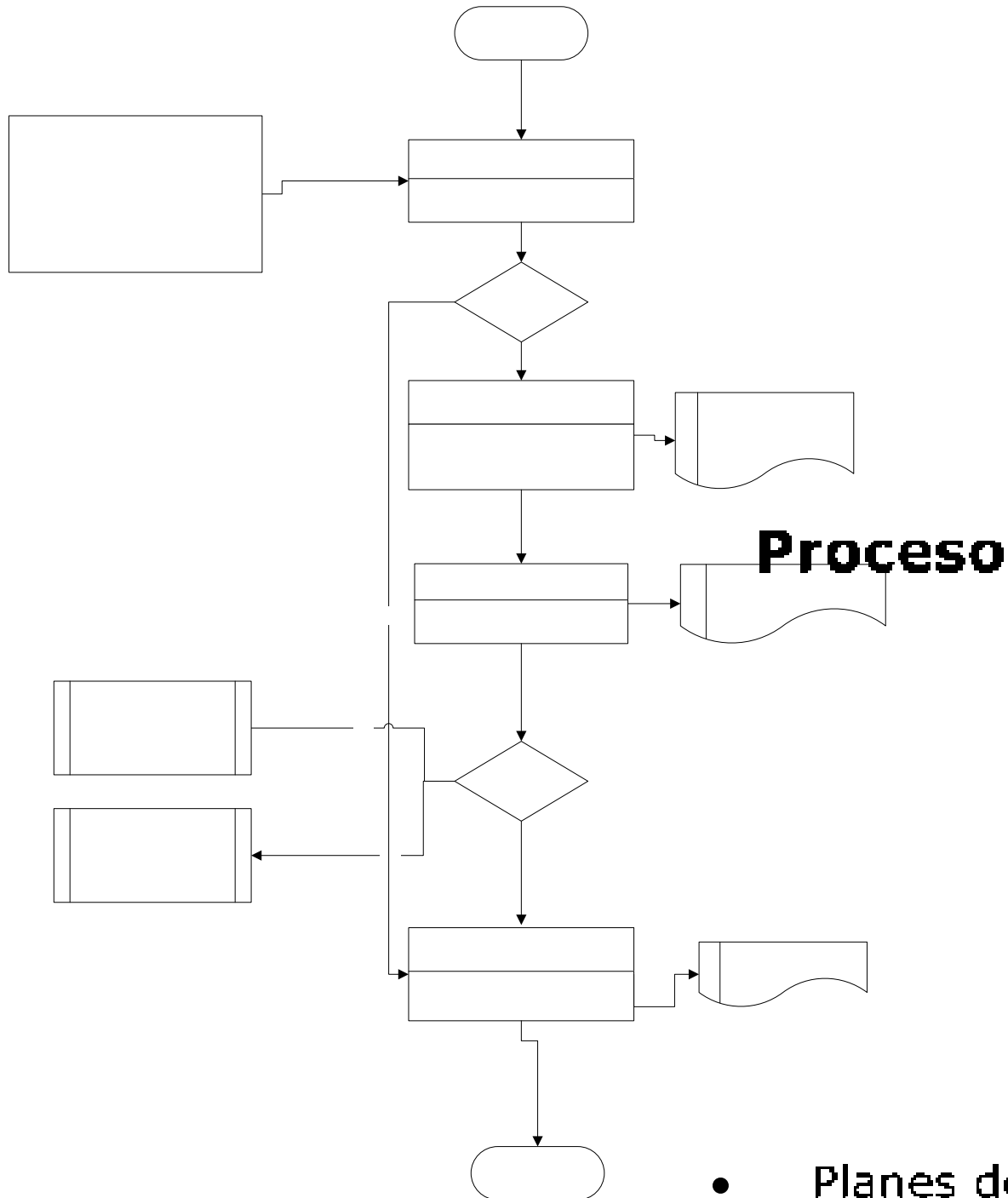
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro (CGC):** Recogida y análisis de información relevante para garantizar que los indicadores de calidad de la oferta formativa son positivos.
- **Junta de Centro:** Analiza la adecuación de la revisión de la oferta formativa propuesta por la CGC y decide la reestructuración de los planes de estudio o la suspensión del título.
- **Consejo de Ordenación Académica:** Propone revisiones de la oferta formativa a la Junta de Centro, en términos del perfil de ingreso y egreso, asignación de recursos humanos y materiales, etc.

9. FLUJOGRAMA



Proceso

Estatutos de Universidad
Programas de las Agentes
de Calidad
Régimen Interno de Control



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Especificación de la implicación de los grupos de interés Inclusión del flujograma

Elaboración: Secretaría General Fecha: 26/01/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 05/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto establecer la ordenación secuencial de las actuaciones administrativas a desarrollar para la selección y matriculación de los estudiantes que desean ingresar en un Centro de la Universidad de Málaga, para cursar enseñanzas conducentes a títulos universitarios de carácter oficial de primer y/o segundo ciclo.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación del presente procedimiento son los estudiantes que desean formalizar su matrícula en cualquiera de las titulaciones de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, de primer y/o segundo ciclo, impartidas en Centros propios o adscritos a la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Programas de Postgrado (Máster y Doctorado):

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU)
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Acuerdo de la Comisión de Distrito Único Andaluz.
- Criterios y procedimiento para el reconocimiento, por adaptación, de estudios universitarios integrados en programas oficiales de postgrado establecidos mediante reconversión de programas de doctorado de la Universidad de Málaga.
- Normas reguladoras del procedimiento a seguir para la homologación de títulos extranjeros de educación superior al título y grado de doctor.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Normas reguladoras del procedimiento a seguir para la realización en la Universidad de Málaga de los requisitos formativos complementarios, o pruebas de conjunto en su caso, exigidos para la homologación de títulos extranjeros de educación superior.
- Normativa reguladora de los estudios de tercer ciclo y obtención del título de Doctor por la Universidad de Málaga.
- Normas para la obtención en la Universidad de Málaga de la mención “Doctorado Europeo”.
- Reglamento para la cotutela de tesis doctorales entre la Universidad de Málaga y una Universidad extranjera, a efectos de la obtención del título de Doctor en ambas Universidades.

Prueba de Acceso para Mayores de Veinticinco Años:

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades.
- Real Decreto 743/2003, de 20 de junio, BOE de 4 de julio, que regula las condiciones básicas para la elaboración y realización de la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de veinticinco años.
- Real Decreto 1742/2003, de 19 de diciembre, por el que se establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial.
- Normativa general, por Resolución anual de la Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía, por la que se establecen los procedimientos y los programas para la realización de la Prueba de Acceso para Mayores de Veinticinco Años.

Prueba de Acceso a la Universidad – Selectividad:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, regula en su artículo 38 la Prueba de Acceso a la Universidad. Esta misma Ley, en su disposición derogatoria única, entre otras deroga la Ley General de Educación, LOGSE, LOPEGCE, LOCE, etc. Como el calendario de aplicación de la LOE (Ley Orgánica 2/2006) establecido por el Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, indica que la nueva selectividad se aplicará por primera vez en el curso 2009/2010, y para evitar el vacío normativo en el que nos encontraríamos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

hasta que dichas Pruebas de Acceso se desarrollen, la propia LOE en su Disposición Transitoria Undécima establece que en las materias para cuya regulación remite la Ley a ulteriores disposiciones reglamentarias, en tanto se dicten, serán de aplicación las de este rango que se venían aplicando siempre que no se opongan a ella.

- Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la Prueba de Acceso a los Estudios Universitarios (BOE de 27 de octubre de 1999).
- Orden de 22 de diciembre de 1999, sobre la organización de la Prueba de Acceso a la Universidad. (BOJA de 27 de enero de 2000).
- Real Decreto 990/2000, de 2 de junio, por el que se modifica y completa el Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la Prueba de Acceso a los Estudios Universitarios (BOE de 3 de junio de 2000).
- Real Decreto 1025/2002, de 4 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, modificado y completado por el Real Decreto 990/2000, de 2 de junio, por el que se regula la Prueba de Acceso a la Universidad (BOE de 22 de octubre de 2002).
- Real Decreto 1318/2004, de 28 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 827/2003, de 27 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecido por la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. (BOE de 29 de mayo de 2004).
- Normativa y Organización para la Prueba de Acceso a la Universidad 2007, de la Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía, por acuerdo de 17 de enero de 2007.

Ingreso en los Primeros y Segundos Ciclos (Preinscripción):

- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.
- Acuerdo de Juntas de Facultades o Escuelas aprobando la oferta académica.
- Acuerdo del Consejo de Gobierno aprobando la oferta académica de todas las titulaciones.
- Ley 15/2003, de 22 de diciembre.
- Decreto 478/1994, de 27 de diciembre.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Real Decreto 69/2000, de 21 de enero.
- Acuerdo de la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía (se aprueba anualmente).
- Normas para la matriculación de estudiantes en titulaciones oficiales de primer y/o segundo ciclo de la Universidad de Málaga.
- Reglamento de la de reconocimiento de estudios por convalidación, adaptación y equivalencias.
- Reglamento de libre configuración curricular.
- Complementos de formación para el acceso a los segundos ciclos de la Universidad de Málaga.

4. DEFINICIONES

- **Selección:** Conjunto de pruebas y trámites que el estudiante debe realizar y superar para poder participar en el proceso de preinscripción o admisión de la Universidad.
- **Admisión:** Procedimiento por el cual alumnos de nuevo ingreso o que continúan estudios formalizan su ingreso en la Universidad, una vez superados y comprobados los requisitos específicos necesarios.
- **Matrícula:** Proceso mediante el cual la persona admitida en la Universidad adquiere la condición de estudiante, con los derechos y deberes inherentes. La matrícula deberá ser renovada cada curso académico, mediante el pago del precio correspondiente, siguiendo los procedimientos y plazos establecidos por la Universidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Prueba de Acceso para Mayores de Veinticinco Años:

La Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía elabora la normativa, fija las fechas de la convocatoria y fija los criterios y orientaciones de las respectivas materias para la elaboración de las pruebas por los ponentes.

El Coordinador de las Pruebas de Acceso en la Universidad y miembro de la Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía, convoca una reunión con los órganos competentes de la Universidad para la organización y gestión de las Pruebas.

Una vez realizada la matrícula por los alumnos, la preparación y organización de los exámenes se realiza en la Universidad. Se gestiona el reparto del material y el reparto de alumnos en las aulas, así como la vigilancia de las pruebas.

Posteriormente, se reparten los exámenes entre los vocales para su corrección y se publican las notas en los tabloncillos correspondientes, entregándose las tarjetas a los alumnos que han superado las pruebas.

Las posibles reclamaciones se trasladan a los correctores y una vez concluida la fase de reclamación, se publican las actas definitivas en el tablón correspondiente.

Prueba de Acceso a la Universidad – Selectividad:

La Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía elabora la normativa, fija las fechas de las convocatorias, tanto ordinaria como extraordinaria, y fija los criterios y orientaciones de las respectivas materias para la elaboración de las pruebas por los ponentes.

El Coordinador de las Pruebas de Acceso en la Universidad convoca una reunión con el Vicerrector de Estudiantes para la organización y gestión de las pruebas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Una vez realizada la matrícula de los alumnos, se preparan y organizan los exámenes, que se realizarán en la propia Universidad de Málaga. Se gestiona el reparto del material y el reparto de alumnos en las aulas, así como la vigilancia de las pruebas.

Los exámenes, una vez cumplimentados, se reparten a los vocales correctores para su corrección. Una vez corregidos se grabarán las notas para su posterior publicación y se entrega a los Centros de Secundaria las tarjetas de selectividad.

Posteriormente se trasladan a los correctores las posibles reclamaciones. Una vez concluida la fase de reclamación se publican y notifican a los Centros de Secundaria las Actas definitivas.

Ingreso en los Primeros y Segundos Ciclos (Preinscripción):

La Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía se reúne para la revisión o posible modificación del Acuerdo por el que se establece el procedimiento y los plazos, una vez que las Universidades han comunicado a la Dirección General de Universidades la oferta de plazas para el curso.

Una vez que se conoce el número de plazas y los plazos establecidos en el Acuerdo, desde la Dirección del Área se indican las instrucciones al personal implicado en este procedimiento para las dos fases.

Los interesados pueden solicitar plaza bien a través de la web de la Dirección General de Universidades o presencialmente en cualquier universidad andaluza, a través del impreso específico.

Una vez grabadas las solicitudes, la Dirección General de Universidades procede a la adjudicación de las plazas, comunicando estas adjudicaciones a las Universidades en las que los alumnos formalizarán matrícula.

Se estudian y resuelven las posibles reclamaciones a las distintas adjudicaciones.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Matriculación:

Se recoge en las Normas de Matriculación de la Universidad de Málaga. (Se puede consultar en la página web, www.uma.es)

Programas de Postgrado (Master y Doctorado):

Una vez que se conoce el procedimiento y los plazos de preinscripción y matrícula aprobados por la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía, el Servicio de Postgrado pasa a informar de los mismos así como los perfiles y requisitos específicos de cada programa a los interesados en los distintos programas de Máster y Doctorado.

Las preinscripciones recibidas en plazo a través del Distrito Único, son evaluadas conjuntamente por el Área (aspectos legales) y por los Directores de los programas (aspectos académicos y curriculares).

El resultado de esta evaluación quedará reflejado en la página web dándole la posibilidad a los no admitidos de interponer la correspondiente reclamación.

Los alumnos admitidos recibirán, de forma personalizada, una notificación oficial de su admisión así como de los plazos y trámites a realizar para la posterior matriculación.

La participación de los correspondientes grupos de interés, en especial el colectivo de estudiantes, se encuentra garantizada en la medida en que la definición de los procedimientos de matriculación de estudiantes son aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en el que se encuentran representados la totalidad de los sectores de la comunidad universitaria.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se establecen los siguientes indicadores:

- Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación. (IN19-PC03)
- Grado de cobertura de las plazas ofertadas. (IN20-PC03)

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Resoluciones de nombramientos de ponentes	Papel y/o informático	Área de Alumnos	6 años
Resoluciones de nombramientos miembros Tribunales de Mayores de 25, Selectividad junio, septiembre	Papel y/o informático	Área de Alumnos	6 años
Actas Comisión Coordinadora Universitaria	Papel y/o informático	Área de Alumnos	6 años
Encuestas de satisfacción	Papel y/o informático	Servicio de Postgrado, Servicio de Doctorado	6 años
Oferta académica	Papel y/o informático	Secretaría General	6 años
Solicitudes de matrícula	Papel y/o informático	Área de Alumnos, Servicio de Postgrado, Servicio de Doctorado	6 años
Carta de pago	Papel y/o informático	Área de Alumnos, Servicio de Postgrado, Servicio de Doctorado	6 años

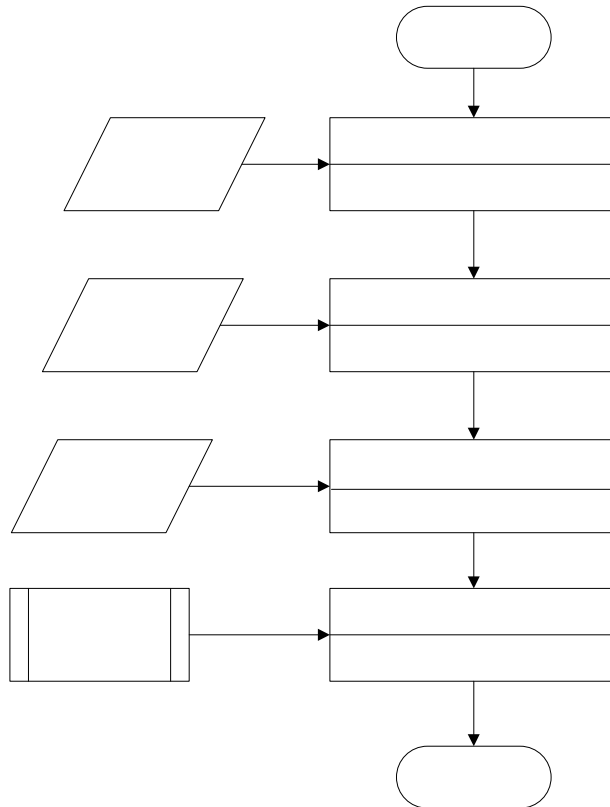
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC03. SELECCIÓN, ADMISIÓN Y MATRICULACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

- **Coordinador de Acceso a la Universidad:** como miembro de la Comisión Interuniversitaria de Andalucía, participa en el desarrollo de la normativa y organización de las pruebas de acceso, realiza una coordinación con los centros de bachillerato y le corresponde el seguimiento de todos los procedimientos relacionados con las pruebas.
- **Comisión Universitaria:** vela por el buen funcionamiento de las pruebas de selección y resuelve las posibles incidencias.
- **Juntas de Facultades o Escuelas Universitarias:** proponen la oferta de plazas para cada curso académico.
- **Consejo de Gobierno:** aprueba las plazas de nuevo ingreso ofertadas.
- **Vicerrectorado de Estudiantes:** coordina los procesos de selección y admisión para que se cumplan los objetivos estratégicos establecidos con carácter general por la Universidad.
- **Secretaría General:** coordina los procesos de matrícula para que se cumplan los objetivos estratégicos establecidos con carácter general por la Universidad.
- **Secretarías de los Centros:** son las encargadas de la matriculación de los estudiantes en la titulación que han sido admitidos y en las asignaturas que deseen, confeccionando sus expedientes académicos.

9. FLUJOGRAMA



PC0

No
pru
a

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente proceso es establecer el modo en el que se revisan, actualizan y mejoran los procedimientos relativos a la definición de perfiles y la captación de estudiantes en la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a la información relativa a todas las titulaciones ofertadas por los Centros de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

La definición de perfiles y captación de estudiantes han de tener en cuenta el contexto de la E. T. S. I. Informática, que se refleja, entre otros, en los siguientes elementos:

- Real Decreto Ordenación Enseñanzas
- Marco normativo que regula el acceso a las Universidades de la Comunidad Autónoma Andaluza
- Marco normativo de la Universidad relativo a la admisión y matriculación de estudiantes
- Perfil de egreso previamente establecido, si procede
- Programa formativo
- Objetivos de la titulación

4. DEFINICIONES

- **Programa de captación de alumnos:** Conjunto de actividades planificadas destinadas a alumnos potenciales para informarles sobre la oferta formativa de la Universidad y del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La definición de perfiles viene regulada por la normativa aplicable:

Marco normativo regulador de las enseñanzas

En la actualidad, las enseñanzas impartidas por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática correspondientes a títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, se corresponden con el sistema de ordenación de enseñanzas universitarias establecido en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria (B.O.E. del 1 de septiembre), y desarrollado en el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales de los planes de estudios de los títulos universitarios de carácter oficial (B.O.E. del 14 de diciembre).

Sin embargo, como quiera que dicha ordenación tiene un carácter terminal, consecuencia de la modificación introducida por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (B.O.E. del 24 de diciembre), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (B.O.E. del 13 de abril), y desarrollada en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (B.O.E. del 30 de octubre), ya se han iniciado procesos con carácter experimental para la adecuación de dichas enseñanzas a las previsiones del Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

Marco normativo que regula el acceso a las enseñanzas

El acceso a las enseñanzas universitarias, entendido como los requisitos académicos exigidos para cursarlas, se encuentra regulado en la mencionada Ley Orgánica 6/2007, de 21 de diciembre, modificada por la Ley Orgánica 4/2007.

El ingreso en los mencionados centros de la Universidad de Málaga, como estudiantes para cursar las mencionadas enseñanzas, se encuentra regulado con carácter general en el Real Decreto 69/2000, de 21 de enero (B.O.E. del 22 de enero), y en el Acuerdo de la Comisión para el Distrito Universitario Único de Andalucía, de fecha 14 de febrero de 2007 (B.O.J.A. del 30 de mayo).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Marco normativo que regula la matriculación de los estudiantes

El procedimiento para la matriculación de los estudiantes en centros de la Universidad de Málaga, para cursar enseñanzas conducentes a títulos universitarios de carácter oficial, se encuentra regulado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de dicha Universidad, de fecha 6 de mayo de 2005 (B.O.E. del 31 de mayo).

Perfil de ingreso previamente establecido, si procede

La citada normativa reguladora de los mencionados estudios no permite a las Universidades establecer un perfil de ingreso para sus estudiantes, entendido como la definición de las características de éstos que serían deseables en términos de conocimientos, habilidades y actitudes favorables para cursar y terminas con mayores posibilidades de éxito los correspondientes estudios.

Así pues, quienes reúnan los requisitos académicos exigidos para el acceso a tales enseñanzas (normalmente la superación de las pruebas de aptitud para el acceso a los estudios universidades, de alumnos procedentes de los estudios de bachillerato), cumplirían el hipotético perfil exigido para cursar las citadas enseñanzas.

Perfil de egreso previamente establecido, si procede

La única referencia que podemos utilizar al respecto sería la definición de los perfiles profesionales correspondientes a las diferentes titulaciones impartidas en los mencionados centros, establecidas por el Ministerio de Educación y Ciencia para su constancia en el Suplemento Europeo a los respectivos Títulos, y que se indican a continuación:

- **Ingeniero en Informática.** Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades en la industria de la informática y de los ordenadores; diseño, análisis y evaluación de sistemas informáticos en general, contemplando los distintos aspectos de gestión, organización y dirección de proyectos informáticos, de mantenimiento de equipos e infraestructuras, de inteligencia artificial, de paralelismo y de gestión masiva de la información; técnico de

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

sistemas, de bases de datos y de comunicaciones en cualquier sector industrial y de servicios.

- **Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.** Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades en empresas de cualquier sector industrial, de las comunicaciones, entidades financieras y consultorías; diseño, desarrollo, explotación y mantenimiento del software de gestión, mantenimiento del hardware y manejo de sistemas operativos, de información y bases de datos.
- **Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.** Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades en empresas de cualquier sector industrial, de las comunicaciones, entidades financieras, consultorías y centros de diseño industrial; gestión, desarrollo, administración, explotación y mantenimiento de sistemas informáticos, máquinas, redes y comunicaciones, en los ámbitos industrial y empresarial; aplicaciones informáticas, mantenimiento del hardware, manejo de sistemas operativos, de información y bases de datos.

No obstante, para la elaboración de los nuevos planes de estudio, la CODDI (Conferencia de Decanos y Directores de Informática) ha acordado establecer las siguientes competencias del nuevo título de Grado en Ingeniería Informática, de forma que la formación del título que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a en Informática garantizará que el egresado haya adquirido las siguientes competencias:

1. Aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas informáticos.
2. Trabajar en un entorno multidisciplinar y multilingüe. Comunicar de forma efectiva, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y, concretamente, de la Informática, conociendo su impacto socioeconómico.
3. Asumir la responsabilidad social, ética, profesional y civil de la actividad del Ingeniero/a en Informática, así como su papel en el ámbito de las TIC y de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

4. Concebir, valorar, planificar y dirigir proyectos informáticos utilizando los principios y metodologías propios de la ingeniería, de gestión de recursos humanos y de economía.
5. Diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, aplicaciones y servicios informáticos, así como de la información que proporcionan, conforme a la legislación y normativa vigentes.
6. Definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de aplicaciones y servicios informáticos de diversa complejidad.
7. Interpretar, seleccionar, valorar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática y su aplicación, usando los fundamentos matemáticos, físicos, económicos y sociológicos necesarios.
8. Concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones software con los niveles de calidad exigidos, empleando los métodos de la ingeniería del software y los lenguajes de programación más adecuados.
9. Concebir, desarrollar, instalar y mantener sistemas o arquitecturas informáticos, centralizados o distribuidos, integrando hardware, software y redes.
10. Proponer, analizar, validar e interpretar soluciones informáticas para una organización, en situaciones reales y en diversas áreas de aplicación.
11. Concebir, desplegar, organizar y gestionar sistemas y servicios informáticos, en contextos empresariales o institucionales, para mejorar sus procesos de negocio, responsabilizándose y liderando su puesta en marcha y mejora continua, así como valorar su impacto económico y social.

Captación de estudiantes

En cuanto a la Captación de Estudiantes, desde Destino UMA, se realizan las siguientes actividades:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Jornadas de información a orientadores

Se contacta con los orientadores para informarles sobre el programa de Destino UMA. Mediante esta tarea se consigue actualizar los correos de los orientadores, obtener su confianza y un contacto directo. Posteriormente, se les envía información sobre todas las actividades que se han llevado a cabo.

Se realiza un primer contacto telefónico con los orientadores de los institutos, para comprobar los datos del centro y determinar una forma de comunicación e informarles sobre el programa Destino UMA. Esto permite elaborar y actualizar una base de datos de los Centros de Enseñanza Secundaria de Málaga. Posteriormente se realiza un proceso de mensajería electrónica a todos estos centros para informarles sobre el comienzo de las visitas organizadas a la E.T.S.I. Informática y las jornadas de puertas abiertas. Las visitas son notificadas a la Escuela para organizar la visita de las instalaciones.

Portal preuniversitario

Para las Jornadas de Puertas Abiertas se habilita una sección en el portal Web de la Universidad de Málaga con el calendario de las jornadas e información para los orientadores de los institutos.

Visitas a los centros de enseñanza secundaria de la provincia

De forma proactiva, se realizan visitas a las localidades de Vélez-Málaga y Ronda para informar acerca de los servicios centrales de la Universidad de Málaga y de las distintas titulaciones que se ofrecen, profundizando en aquellas titulaciones que los alumnos demandan. La E.T.S.I. Informática participa de forma activa en estas visitas.

Visitas guiadas a la Universidad

Las visitas se realizan dos días por semana, y se envía un correo electrónico a todos los orientadores para invitarles al comienzo de las visitas guiadas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Jornadas de puertas abiertas

Destino UMA organiza sesiones de comunicación con los coordinadores de los centros de la Universidad y se mantiene una comunicación continuada (telefónicamente y por correo electrónico) con éstos, los departamentos de la UMA, los orientadores de los centros de enseñanza secundaria y los patrocinadores.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Periódicamente se revisarán todos los procedimientos definidos con objeto de evaluar los resultados y establecer las posibles mejoras.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Esfuerzo de difusión de perfiles (IN21-PC04).
- Relación de estudiantes preinscritos sobre plazas ofertadas (IN22-PC04).

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Plan de captación de estudiantes	Papel e informático	Subdirector de Alumnos	3 años
Propaganda sobre la ETSI Informática para las Jornadas de Puertas Abiertas	Papel	Subdirector de Alumnos	3 años
Relación de competencias de la(s) titulación(es)	Papel e informático	Secretario del Centro	3 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

8. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades que cada agente involucrado en la definición y gestión de la política y objetivos de calidad se detalla a continuación.

- **Destino UMA:** Organización de las visitas guiadas a los Centros de la UMA y de las Jornadas de Puertas Abiertas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC04. DEFINICIÓN DE PERFILES Y CAPTACIÓN DE ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

9. FLUJOGRAMA

No se considera necesario.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC04. PERFILES PROFESIONALES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

PERFILES PROFESIONALES

Ingeniero en Informática

Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades en la industria de la informática y de los ordenadores; diseño, análisis y evaluación de sistemas informáticos en general, contemplando los distintos aspectos de gestión, organización y dirección de proyectos informáticos, de mantenimiento de equipos e infraestructuras, de inteligencia artificial, de paralelismo y de gestión masiva de la información; técnico de sistemas, de bases de datos y de comunicaciones en cualquier sector industrial y de servicios.

Ingeniero Técnico en Informática de Gestión

Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades en empresas de cualquier sector industrial, de las comunicaciones, entidades financieras y consultorías; diseño, desarrollo, explotación y mantenimiento del software de gestión, mantenimiento del hardware y manejo de sistemas operativos, de información y bases de datos.

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

Esta titulación capacita para desempeñar múltiples actividades en empresas de cualquier sector industrial, de las comunicaciones, entidades financieras, consultorías y centros de diseño industrial; gestión, desarrollo, administración, explotación y mantenimiento de sistemas informáticos, máquinas, redes y comunicaciones, en los ámbitos industrial y empresarial; aplicaciones informáticas, mantenimiento del hardware, manejo de sistemas operativos, de información y bases de datos

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC04. PERFILES PROFESIONALES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	dd/mm/aa	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC05. Documento de acciones programadas de orientación a los estudiantes (acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral, ...).

F02-PC05. Documento/Acta de reunión del Equipo de Dirección (o Junta de Centro) referente a la aprobación de la información a publicar.

F03-PC05. Documento de relación de canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente proceso es establecer el modo en el que los Centros de la Universidad de Málaga revisan, actualizan y mejoran los procedimientos relacionados con las acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral de sus estudiantes.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a la información relativa a todas las titulaciones ofertadas por los Centros de la Universidad de Málaga

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto Ordenación Enseñanzas.
- Marco normativo externo.
- Plan estratégico de la UMA.
- Planes de mejora de las Titulaciones de la Facultad de Ciencias.
- Programa formativo.
- Las actividades del año anterior.

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro es la encargada de revisar, actualizar y, si procede, mejorar los procedimientos relacionados con las acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral de

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

sus estudiantes. Previo análisis de los marcos de referencia relativos a dichos procesos deberá proponer para debate y aprobación los planes y programas de apoyo de dichos procedimientos.

En definitiva, se trata de verificar si las acciones previstas para orientar a los estudiantes sobre el desarrollo de sus estudios –tutorías, orientación y apoyo- son adecuadas.

Para ello se revisarán los procedimientos y acciones realizadas y previstas para orientar –en los ámbitos citados- a los estudiantes, los procedimientos de asignación de tutores y los sistemas de información y difusión relativos a los mismos.

Es importante reflexionar sobre si la Universidad proporciona al alumnado, especialmente el de nuevo ingreso, la información necesaria para su integración en la vida universitaria así como servicios, actividades y apoyos para atender a las necesidades académicas y personales de los estudiantes y para facilitar el tránsito de éstos al mercado laboral.

En cuanto a las acciones de orientación programadas por el Centro, la Comisión de Garantía Interna de la Calidad deberá conocer y analizar anualmente los datos relativos al número de estudiantes que se han beneficiado y el nivel de satisfacción de estos.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Periódicamente, se revisarán los procedimientos de orientación definidos con el objeto de evaluar los resultados y el impacto en la mejora del proceso.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de estudiantes que participan en programas sobre plazas ofertadas (IN23-PC05).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC05. ORIENTACIÓN A LOS ESTUDIANTES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- Nivel de satisfacción de los estudiantes con las acciones de orientación (IN24-PC05).

7. ARCHIVO

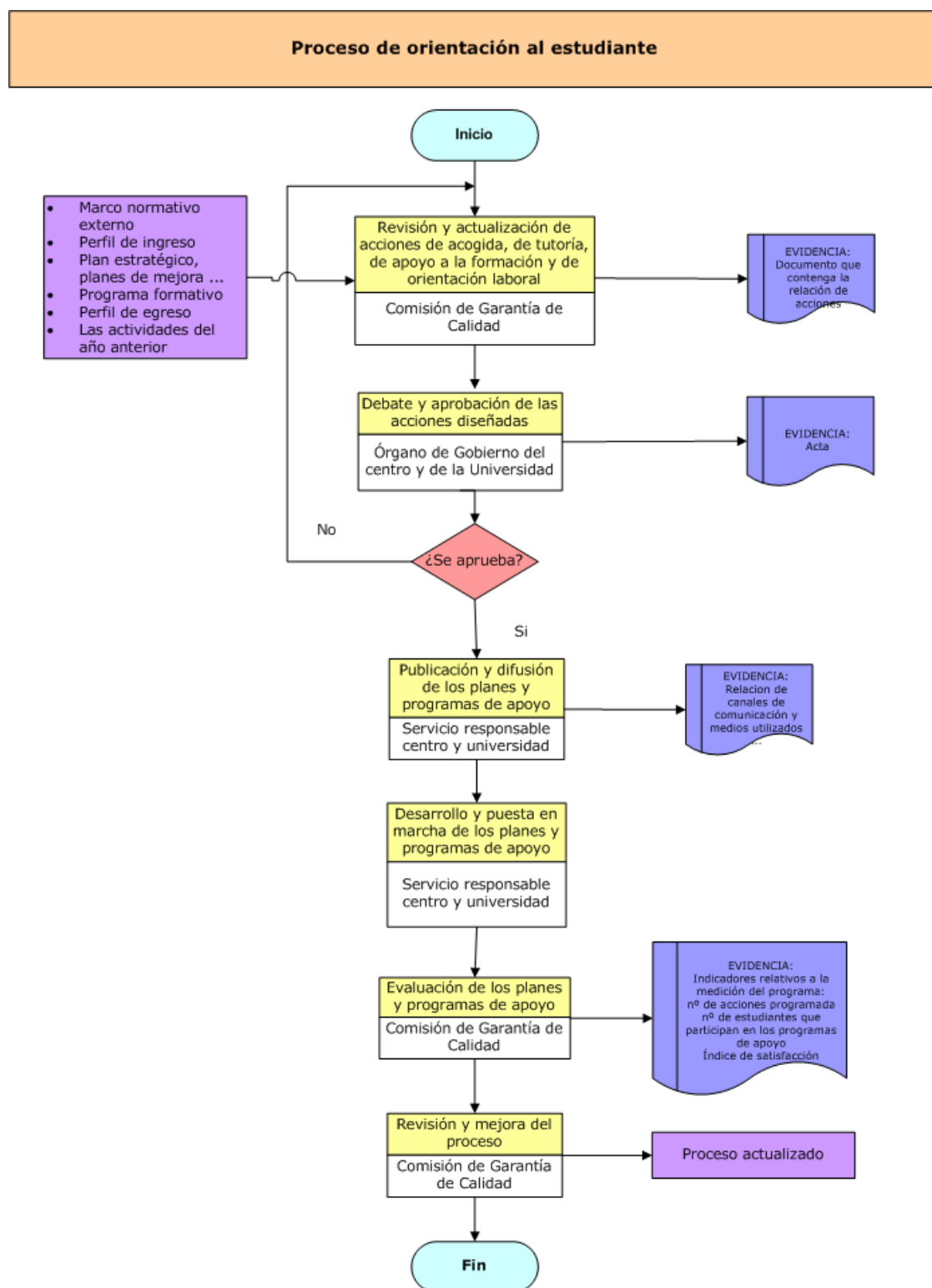
Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documentación que contenga la relación de acciones de acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral	Papel o informático	Secretaría del centro	Hasta nueva propuesta
Acta o documento relativo al acta sobre el debate y aprobación de las acciones diseñada	Papel o informático	Secretaría del centro	2 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro (CGC):** Impulsar la revisión y actualización de los procesos relacionados y realizar propuestas para su debate y aprobación.
- **Equipo Directivo:** Aprobar, previo debate, los documentos que presenta la Comisión de Garantía de Calidad.
- **Servicios pertinentes responsables del Centro y de la Universidad:** Desarrollar y poner en marcha las actuaciones aprobadas en el ámbito que les compete.



9. FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC05. ACCIONES PROGRAMADAS DE ORIENTACIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

**DOCUMENTO: Acciones programadas de orientación a los estudiantes
(acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral,...)**

Listado de actuaciones AÑO:						
Acciones programadas	Objetivos	Destinatarios	Responsables	Calendario	Recursos Asociados	Indicadores de seguimiento

Fdo:

Nombre y cargo

Fecha:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PC05. DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN (O JUNTA DE CENTRO) REFERENTE A LA APROBACIÓN DE LA INFORMACIÓN A PUBLICAR

Reunido el Equipo de Dirección/Junta de Centro de la ETSI de Informática

1. **Se aprueba** la propuesta de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro según acta de la misma de... (fecha)

2. Se acuerda remitir las siguientes **enmiendas/correcciones** a la propuesta de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, referente a las acciones programadas de orientación a los estudiantes

.....
.....
.....

Fecha y Firma

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F03-PC05. RELACIÓN DE CANALES DE COMUNICACIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO: Relación de canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo

Relación de canales de comunicación y medios utilizados					
AÑO:					
Canal / medio	Destinatarios	Tipología de información	Objetivo	Responsable	Observaciones

Fdo:
Nombre y cargo
Fecha:

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es fijar el modo en que la E. T. S. I. Informática proyecta y lleva a cabo la enseñanza de las distintas disciplinas de acuerdo con sus programas formativos y los objetivos fijados en los respectivos programas y guías docentes.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las titulaciones de la E.T.S.I. Informática.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

La planificación y desarrollo de las enseñanzas han de tener en cuenta el contexto de la E. T. S. I. Informática, que se refleja, entre otros, en los siguientes elementos:

- Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.
- Estatutos de la Universidad de Málaga.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.
- Libro blanco del título de grado de Ingeniería en Informática.

4. DEFINICIONES

No se consideran necesarias.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La organización docente de la E.T.S.I. Informática sigue el procedimiento habilitado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y soportado por la aplicación informática a través de la Web denominada PROA. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. El Centro fija los grupos docentes, el calendario académico oficial y los horarios de las asignaturas que componen el plan de estudios del título correspondiente.
2. Los Departamentos con docencia en el Centro elaboran la programación docente de la oferta formativa, incluyendo las actividades docentes que se estimen necesarias para el conveniente desarrollo de las asignaturas, así como la asignación docente del profesorado.
3. El Consejo de Ordenación Académica de la E.T.S.I. Informática analiza las programaciones docentes elaboradas por los departamentos y comprueba que se ajustan a las normas y recomendaciones aprobadas por la Junta de Centro. En caso de que exista algún desajuste se solicita de los departamentos implicados la revisión de los aspectos que se consideren necesarios. Una vez validadas todas las programaciones, se propone a la Junta de Centro su aprobación.
4. Una vez que la Junta de Centro aprueba la Programación Docente del curso siguiente, ésta se remite al Consejo de Gobierno.
5. La herramienta utilizada para la elaboración de la Programación Docente se utilizará para su difusión pública.
6. El seguimiento y coordinación de las programaciones docentes es llevado a cabo por el Consejo de Ordenación Académica y por la Comisión de Seguimiento y Coordinación.
7. El Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación atenderá las necesidades de recursos atendiendo a las posibilidades presupuestarias.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Una vez al año, el Coordinador de Calidad presentará a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro los datos sobre las quejas recibidas tanto a través del buzón de quejas del Centro o por escrito al Consejo de Ordenación Académica. Esto permitirá identificar y corregir las posibles deficiencias detectadas en este procedimiento; todo ello sin perjuicio de que dichas quejas sean atendidas individualmente según se contempla en la normativa de funcionamiento del Consejo de Ordenación Académica. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

- Tasa de abandono (IN04-PC06).
- Porcentaje de asignaturas con programa completo (IN25-PC06)
- Grado de cumplimiento de la planificación (IN26-PC06)
- Tasa de rendimiento (IN27-PC06).

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Actas de la Junta de Centro aprobando la Programación Docente	Papel e informático	Subdirector de Ordenación Académica	3 años
Programación Docente	Informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	1 año

8. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades que cada agente involucrado en la planificación y desarrollo de las enseñanzas se detallan a continuación:

- **Vicerrectorado de Ordenación Académica:** Da orientaciones generales y presenta al consejo de gobierno la organización docente de cada centro para su aprobación.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación:** Recibe y coordina los distintos POD y determina las necesidades de plantilla en función de los mismos.
- **Junta de Centro (JC):** Aprueba la ordenación docente de la E.T.S.I. Informática.
- **Departamentos:** Aprueban el POD y vigilan el cumplimiento de las obligaciones docentes de sus respectivos profesores.
- **Comisión de Ordenación Académica (COA):** Resuelve las posibles incidencias relacionadas con el desarrollo de la docencia.
- **Equipo Directivo (ED):** Coordina y vigila por el buen desarrollo de la docencia.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC06. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

9. FLUJOGRAMA

No se considera necesario.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar para gestionar la evaluación de los aprendizajes que los alumnos adquieren o han de adquirir en el desarrollo del programa formativo.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de los diferentes métodos empleados en la evaluación de los estudiantes dentro de los programas formativos ligados a las titulaciones de las que el Centro es responsable.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Planes de Estudio de las titulaciones del Centro.
- Guías docentes.
- Ley de protección de datos.

4. DEFINICIONES

- **Competencias:** conjunto de conocimientos y destrezas relacionados con un perfil profesional que el alumno debe adquirir en su aprendizaje.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El Equipo de Dirección del Centro elabora una propuesta de calendario oficial de exámenes y la eleva a la Comisión de Ordenación Académica para su estudio. Los Consejos de Departamento discuten y aprueban las Guías Docentes de las diferentes asignaturas, que remite al centro para su aprobación. Dichas guías docentes incluyen

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

los mecanismos de evaluación de cada asignatura. A lo largo del curso, el centro proveerá los mecanismos necesarios para la correcta coordinación de las diferentes pruebas evaluativas de las asignaturas y la Comisión de Ordenación Académica velará por su cumplimiento.

La Comisión de Ordenación Académica estudia el calendario oficial de exámenes y las Guías Docentes de las titulaciones de las que es responsable, y en base a este análisis informa a la Junta de Centro que será la encargada de aprobarlas. Una vez aprobado se eleva a Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva y publicación.

El calendario de exámenes se publicará, a través de la web del Centro, con antelación suficiente para que el alumno tenga conocimiento del mismo.

Las pruebas se realizarán con las garantías necesarias para que el alumno tenga conocimiento de la normativa de la Universidad de Málaga.

Las calificaciones se comunicarán según los cauces establecidos por la normativa universitaria así como el procedimiento y los plazos para la revisión de los exámenes.

El proceso termina con la firma de las actas por parte del profesor responsable.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se analizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de rendimiento. (IN27-PC07)
- Tasa de éxito. (IN28-PC07)
- Duración media de los estudios. (IN08-PC07)
- Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación. (IN29-PC07)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC07. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

7. ARCHIVO

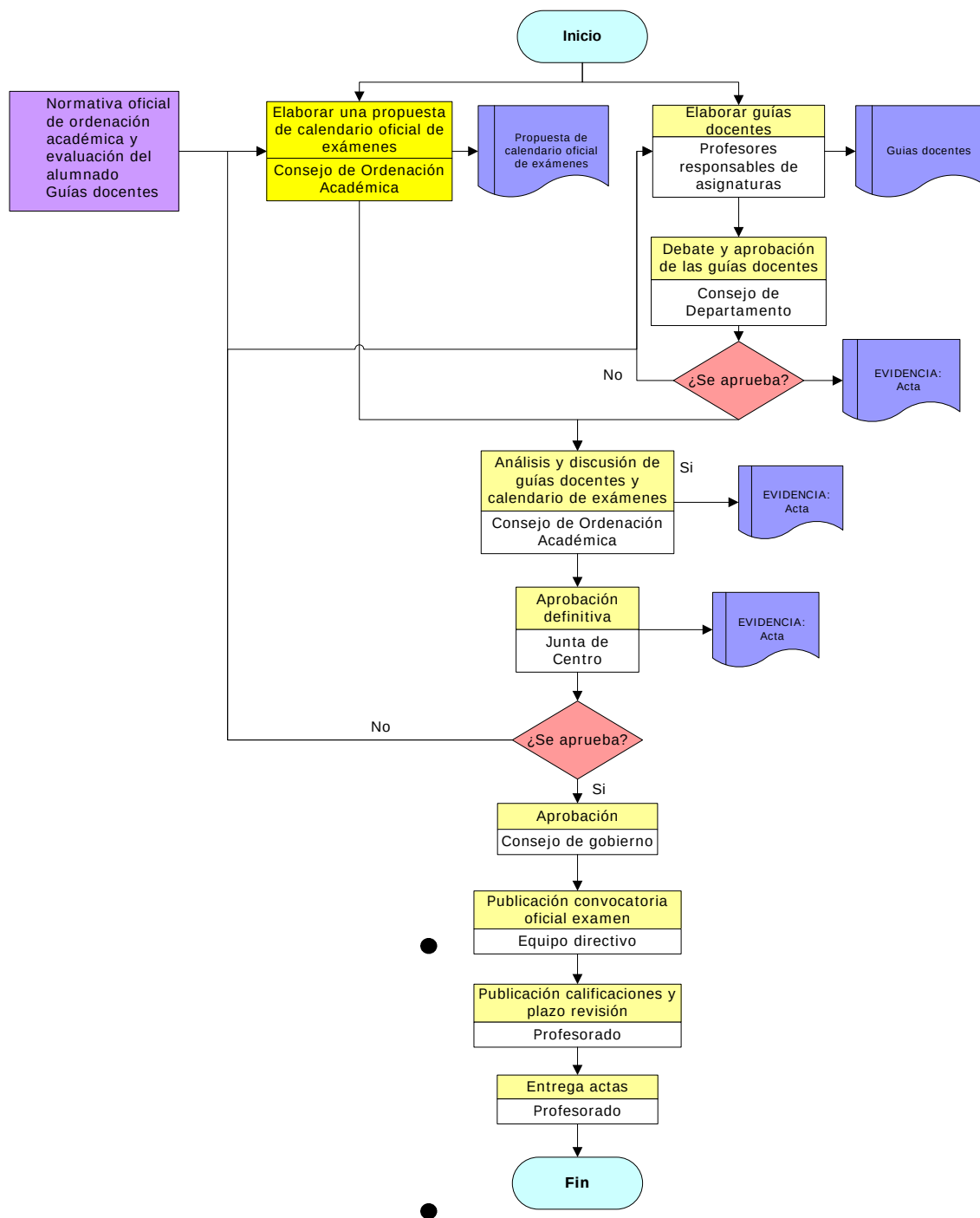
Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Acta de aprobación del calendario oficial de exámenes y Guías Docentes	Papel y/o informático	Equipo Directivo/Junta de Centro	6 años
Acta de aprobación del calendario oficial de exámenes y Guías Docentes del Consejo de Gobierno	Papel y/o informático	Secretaría Consejo de Gobierno	6 años
Actas firmadas	Papel y/o informático	Profesor responsable de la asignatura	6 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Profesor responsable de cada materia o asignatura:** será el responsable de elaborar la guía docente y diseñar el sistema de evaluación del aprendizaje, y velará por su efectiva aplicación.
- **Consejo de Departamento:** Responsables de analizar, discutir y aprobar las guías docentes y remitirlas a la dirección del centro para su discusión y aprobación.
- **Equipo de Dirección:** responsable de elaborar una propuesta de calendario oficial de exámenes.
- **Comisión de Ordenación Académica:** responsable de analizar las guías docentes y el calendario de exámenes.
- **Junta de Centro:** responsable de aprobar el calendario oficial de exámenes y las guías docentes.



9. FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC08. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC08. Acuerdo académico

F02-PC08. Modificación del acuerdo académico

F03-PC08. Solicitud de reconocimiento de estudios

F04-PC08. Acta de reconocimiento de estudios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Inclusión de responsabilidades Inclusión de la tarea de revisión y mejora Modificación del flujograma

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC08. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión del programa de movilidad de los estudiantes enviados de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo del programa de movilidad de los estudiantes enviados.

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión del desarrollo de los programas de movilidad de los estudiantes enviados como para sus revisiones periódicas que se efectuarán, generalmente, con carácter anual, tal y como se establece en el Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Normativa oficial de los programas de movilidad
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga

La gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados han de tener en cuenta el contexto de la E. T. S. I. Informática, que se refleja, entre otros, en los siguientes elementos:

- Normativa oficial de los programas de movilidad.
- Plan estratégico de la Universidad.

4. DEFINICIONES

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC08. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Movilidad:** posibilidad o acción de pasar cierto periodo de tiempo estudiando en otra institución de educación superior del propio país o del extranjero. El programa debe llevar asociado el reconocimiento académico de las materias impartidas durante la estancia.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso comienza con la elaboración del Convenio de Movilidad por la Oficina de Movilidad, para ello se tiene en cuenta las peticiones de los Coordinadores y resto de PDI, las consultas a Coordinadores de Centros sobre peticiones de Universidades socias, la detección de nuevas necesidades por parte de Programas de Movilidad y la discusión de aspectos pertinentes.

A continuación, el Vicerrector y el Director de Secretariado competentes revisan el Convenio (en el caso de Erasmus son los Coordinadores de Centro los que dan el visto bueno a los acuerdos bilaterales). En el caso de los convenios bilaterales con Norteamérica promovidos directamente por Programas de Movilidad se suele solicitar a los Coordinadores su opinión acerca del interés de firma del Convenio para esa área de conocimiento, dando el visto bueno o aportando las sugerencias que estimen oportunas. Se pasa a la firma del Convenio por la Rectora (en Erasmus los acuerdos bilaterales los firma el Vicerrector responsable de la movilidad).

La Oficina de Movilidad elabora la Convocatoria de Movilidad y se pasa a su revisión por la Dirección, dando su visto bueno o aportando sugerencias. Se continúa el proceso con la firma de la Convocatoria por la Rectora.

La Oficina de Movilidad procede a la difusión de la Convocatoria a través de los medios pertinentes, continuando con la gestión de las solicitudes y la posterior adjudicación de plazas. En Erasmus la propuesta de adjudicación se hace en los Centros por los Coordinadores de Centro y la colaboración de los Coordinadores Académicos. En el caso de Norteamérica la adjudicación se realiza mediante resolución, la primera del Jurado de Selección y posteriormente la Resolución Rectoral. Se pasa a la firma por la Rectora de dicha adjudicación (en Erasmus la firma de la adjudicación corresponde al Coordinador de Centro).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC08. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El Coordinador de Centro (en Erasmus es el Coordinador Académico) con el alumno interesado elaboran el Acuerdo Académico, enviando el Coordinador el documento original a la Oficina de Movilidad y de allí se envían a las Universidades de destino los Acuerdos Académicos.

El Coordinador del Centro con el alumno interesado elaboran el Acuerdo Académico. Los Coordinadores de Centro remiten el Acuerdo a Programas de Movilidad y desde aquí se procede al envío a las Universidades de destino. Posteriormente éstas devuelven los Acuerdos Académicos debidamente firmados y Programas de Movilidad envía una copia a la Secretaría del Centro. Posteriormente, la Oficina de Movilidad recepciona los certificados académicos del curso anterior y los envía al Coordinador de Centro, produciéndose en el Centro el reconocimiento del estudio, previa presentación de la solicitud de reconocimiento en la Secretaría del Centro por el alumno, finalizando así, este proceso.

Los certificados académicos se envían al Coordinador de Centro y el acuerdo de estudios a la Secretaría del Centro.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad. (IN30-PC08)
- Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados). (IN31-PC08)

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se incluirá la revisión del desarrollo del programa de movilidad, evaluando cómo se ha desarrollado y si han existido incidencias, para ello se tendrá en cuenta el proceso PE05. Medición, análisis y mejora.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC08. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

La Oficina de Movilidad será responsable, en colaboración con los Coordinadores de Centro, de revisar el funcionamiento del programa de movilidad. En el caso de los convenios bilaterales con Norteamérica, se analiza el comportamiento de un programa directamente desde la Oficina de Movilidad y se introducen los cambios necesarios para su mejor funcionamiento, y en su caso, ampliación o cancelación del Convenio.

Como resultado del seguimiento del programa, la Oficina de Movilidad elaborará los siguientes Informes:

El informe básico en Erasmus es el Informe Final, pero no es el único. Además para elaborar cualquier informe posterior los datos emanan del final.

- Informe de alumnos.
- Informe final sobre movilidad.
- Informe para la elaboración de la Memoria Anual de la Universidad de Málaga.
- Informe final del Programa de Intercambio y Movilidad Académica para la Organización de Estados Iberoamericanas.

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por la Oficina de Movilidad.

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documento Acuerdo académico	Papel e informático	Oficina de Movilidad	5 años
Documento Modificación del acuerdo académico	Papel e informático	Oficina de Movilidad	5 años
Solicitud de reconocimiento de	Papel e informático	Secretaría	5 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC08. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES ENVIADOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

estudios			
Acta de reconocimiento de estudios	Papel e informático	Secretaría	5 años
Certificación académica	Papel	Secretaría	5 años

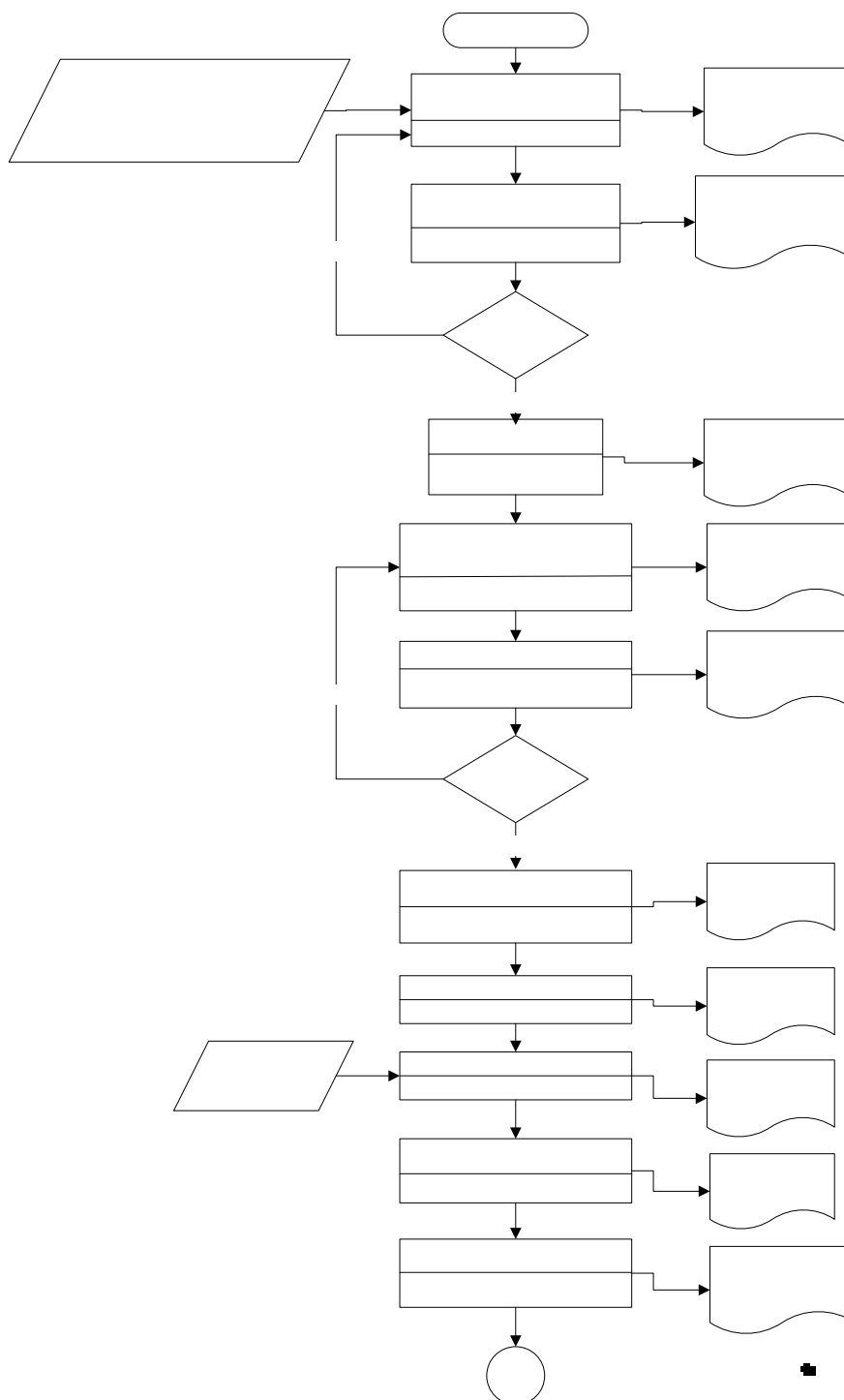
Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades de las diferentes etapas quedan reflejadas en el diagrama de flujo. Los órganos que participan son los siguientes:

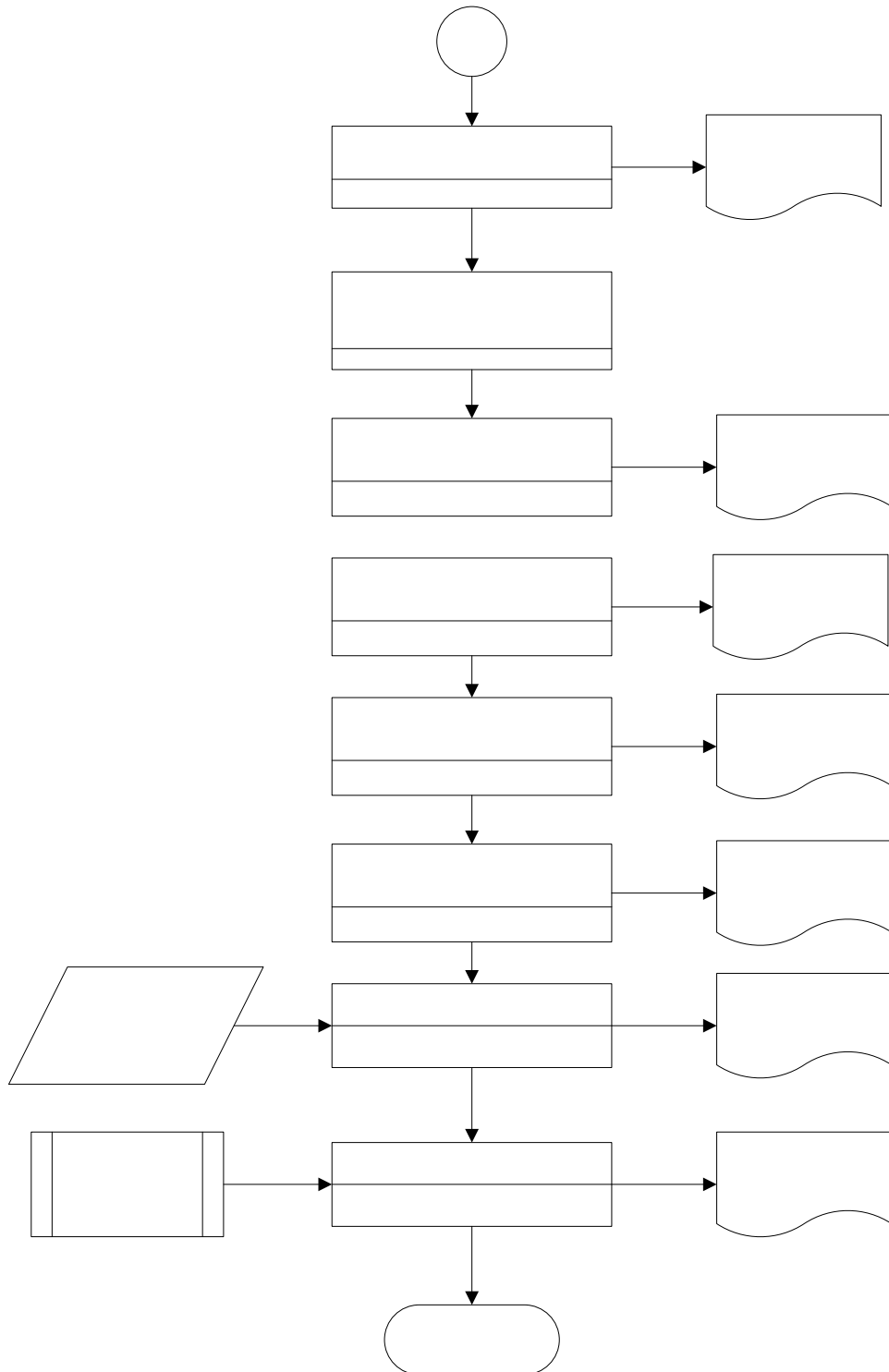
- **Rectora:** firma del Convenio, firma de la Convocatoria, firma de la adjudicación de plazas.
- **Vicerrectora de Relaciones Internacionales:** revisión del Convenio de Movilidad, firma del Convenio (en su caso), revisión de la Convocatoria, revisión y mejora del proceso.
- **Director de Secretariado de Programas de Movilidad:** revisión del Convenio de Movilidad, revisión de la Convocatoria, revisión y mejora del proceso.
- **Oficina de Movilidad:** elaboración del Convenio de Movilidad, elaboración de la Convocatoria de Movilidad, difusión de la Convocatoria, gestión de las solicitudes, adjudicación de plazas, recepción de los Acuerdos, envío de los Acuerdos a la Universidad de destino, recepción de certificados académicos del curso anterior, envío de certificados al Coordinador de Centro.
- **Coordinador Académico:** elaboración del Acuerdo Académico con el alumno.
- **Coordinador de Centro:** firma de la adjudicación de plazas, preparación y envío de los Acuerdos.
- **Centro:** reconocimiento del estudio.

9. FLUJOGRAMA



PC08. G

- Peticiones de Coordinadores y PDI
- Consultas a Coordinadores de Carrera
- Necesidades detectadas
- Discusión de aspectos pertinentes





FACULTAD / ESCUELA

TITULACIÓN

COURSE

UNIVERSIDAD DE DESTINO

RECEIVING INSTITUTION

ACADEMIC AGREEMENT

Curso 200 /

ACADEMIC YEAR

Apellidos y Nombre del Alumno/a (STUDENT'S SURNAME & NAME):

D.N.I. (IDENTITY CARD / PASSPORT):

Consigne en la columna de la izquierda las asignaturas que serán reconocidas automáticamente en el Centro de Origen y en la de la derecha las que en su lugar van a cursarse en el Destino. Cuando para que se reconozca una asignatura en el Centro de Origen sea necesario cursar varias en el Destino o viceversa, agrúpense convenientemente para especificar la equivalencia.

The modules automatically acknowledged by the Sending Institution should be listed in the left-hand side column, and their equivalence at the Receiving Institution in the column on the right. Should it be necessary to study two or more modules at the Receiving Institution in order that the Sending Institution recognises a module, or vice versa, group them together conveniently so as to clearly specify the equivalence.

[illegible]

Total de Créditos a cursar en la Universidad de Destino	= Curriculares	+ No Curriculares	Total no° of credits to be studied at the Receiving Institution	= Curricular	+ Non-curricular

* **T** (Troncal / Core); **PT** (Parte de Troncal / Part of Core); **OU** (Obligatoria de Universidad / Compulsory Module); **O** (Optativa / Elective); **LB** (Libre Elección / Free Election). Los nombres de las asignaturas y el número de créditos coincidirán exactamente con los aprobados en los Planes de Estudios Oficiales de cada Titulación y con la información publicada en las correspondientes guías de estudios de cada Centro. Utilizar más copias de esta hoja si es necesario. The module names and the number of credits must coincide exactly with those to be found in the Official Degree Programme of each course and with the information published in the corresponding study guides of each centre. Use as many copies of this form as required.

Málaga a de de 200__

Firma del Alumno/a:
STUDENT'S SIGNATURE

Firma del Presidente de la Comisión de
Convalidación:
SIGNATURE OF THE PRESIDENT OF THE
RECOGNITION OF PRIOR LEARNING BOARD

Firma del Coordinador/a académico/a de
la UMA:
SIGNATURE OF THE ACADEMIC CO-ORDINATOR
OF MALAGA UNIVERSITY

Firma del Coordinador/a de la universidad
de destino:
SIGNATURE OF THE CO-ORDINATOR OF THE
RECEIVING INSTITUTION



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

TITULACIÓN _____

COURSE

Modificación del Acuerdo Académico

MODIFICATION OF THE ACADEMIC AGREEMENT

Curso 200____/____

ACADEMIC YEAR

Apellidos y Nombre del Alumno/a: _____

D.N.I.: _____

STUDENT'S SURNAME & NAME

IDENTITY CARD / PASSPORT

Fecha de Nacimiento: _____

Localidad: _____

DATE OF BIRTH

LOCALITY

Sólo serán validos los cambios de Programa de Estudios autorizados, realizados a instancia del Estudiante, con el VºBº del Presidente de la Comisión de Convalidación. Authorised changes to the Degree Programme, made on the student's request, shall only be valid with the prior approval of the President of the Recognition of Prior Learning Board and the Co-ordinator.

PARTE DEL ACUERDO QUE SE ANULA / ANNULED PART OF THE AGREEMENT

Centro de Origen / Sending Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

Centro de Destino / Receiving Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

PARTE DEL ACUERDO QUE SE AMPLÍA / EXTENDED PART OF THE AGREEMENT

Centro de Origen / Sending Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

Centro de Destino / Receiving Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

Total de Créditos a cursar en la Universidad de Destino _____ = Curriculares _____ + No Curriculares _____ Total no. of credits to be studied at the Receiving Institution _____ = Curricular _____ + Non-curricular _____

** Nómbrase las Asignaturas con su nombre en el Plan de Estudios del Centro de Destino. Use the module name appearing in the Degree Programme of the Receiving Faculty / School.

[†] **T** (Troncal / Core); **PT** (Parte de Troncal / Part of Core); **OU** (Obligatoria de Universidad / Compulsory Module); **O** (Optativa / Elective); **LB** (Libre Elección / Free Election).

Málaga a de 200__

Firma del Alumno/a:
STUDENT'S SIGNATURE

Firma del Presidente de la Comisión de
Convalidación:
SIGNATURE OF THE PRESIDENT OF THE
RECOGNITION OF PRIOR LEARNING BOARD

Firma del Coordinador/a de la UMA:
SIGNATURE OF THE CO-ORDINATOR OF MALAGA
UNIVERSITY

Firma del Coordinador/a de la universidad
de destino:
SIGNATURE OF THE CO-ORDINATOR OF THE
RECEIVING INSTITUTION



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Vicerrectorado de Estudiantes
Secretariado de Programas de Movilidad

SOLICITUD DE RECONOCIMIENTO DE ESTUDIOS

Ilmo/a. Sr/Sra.

D/D^a

de

Años de edad, natural de

Provincia de

Con N.I.F. nº

Con domicilio en

calle

nº

C.P.

Localidad

Provincia de

Teléfono

Alumno de la Facultad/Escuela

Curso

EXPONE

Que durante el curso académico 20 ha cursado estudios en el marco del programa de movilidad

en la Universidad de

Código de centro

Coordinado en Málaga por D/D^a

SOLICITA

Que de acuerdo con la normativa aprobada en Consejo de Gobierno el día

Le sean reconocidos los estudios cursados en la Universidad de

Málaga,

de

de 20

Ilmo/a. Sr/Sra. Decano/a o Director/a de



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD / ESCUELA

FACULTY / SCHOOL

TITULACIÓN

COURSE

CURSO

ACADEMIC YEAR

CONVOCATORIA DE

CALL OF

ACTA

OFFICIAL CERTIFICATE

El alumno abajo mencionado ha realizado estudios en la Facultad / Escuela de _____ de la Universidad de _____, habiendo obtenido las calificaciones que figuran en la certificación expedida por dicho Centro, y que le son reconocidas por las asignaturas que figuran en este Acta, estando respaldadas por el acuerdo de reconocimiento académico suscrito con anterioridad a la realización de los estudios en el Centro de acogida.

By virtue of the Student Mobility Plan, instituted at the Spanish universities, the below mentioned student has studied at the Faculty / School of _____ the University of _____, having obtained the classes listed in the certificate issued by the said university, and that are recognised by the modules figuring in this Official Certificate, being endorsed by the study recognition agreement signed prior to the study period at the Receiving Institution.

Nombre y Apellidos del Alumno / Student's name & surname:

D.N.I. / Identity card or passport no. :

[illegible]

* **T** (Troncal / Core); **PT** (Parte de Troncal / Part of Core); **OU** (Obligatoria de Universidad / Compulsory Module); **O** (Optativa / Elective); **LB** (Libre Elección / Free Election).

Málaga a de de 200__

Firma del Presidente de la Comisión de Convalidación:

SIGNATURE OF THE PRESIDENT OF THE RECOGNITION OF PRIOR LEARNING BOARD

Firma del Coordinador/a:

CO-ORDINATOR'S SIGNATURE

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC09. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES RECIBIDOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC09. Acuerdo académico

F02-PC09. Modificación del acuerdo académico

F03-PC09. Solicitud de reconocimiento de estudios

F04-PC09. Acta de reconocimiento de estudios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Inclusión de responsabilidades Inclusión de la actividad de revisión y mejora Modificación del flujograma

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Internacionales Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC09. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES RECIBIDOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión del programa de movilidad de los estudiantes recibidos de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo del programa de movilidad de los estudiantes recibidos.

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión del desarrollo de los programas de movilidad de los estudiantes recibidos como para sus revisiones periódicas que se efectuarán, generalmente, con carácter anual, tal y como se establece en el Manual de Calidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Normativa oficial de los programas de movilidad
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga

La gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos han de tener en cuenta el contexto de la E. T. S. I. Informática, que se refleja, entre otros, en los siguientes elementos:

- Normativa oficial de los programas de movilidad.
- Plan estratégico de la Universidad.

4. DEFINICIONES

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC09. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES RECIBIDOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Movilidad:** posibilidad o acción de pasar cierto periodo de tiempo estudiando en otra institución de educación superior del propio país o del extranjero. El programa debe llevar asociado el reconocimiento académico de las materias impartidas durante la estancia.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso comienza con la elaboración del Convenio de Movilidad por la Oficina de Movilidad, para ello se tienen en cuenta las peticiones de los Coordinadores y resto de PDI, las consultas a Coordinadores de Centros sobre peticiones de Universidades socias, las necesidades detectadas por la Oficina de Movilidad y la discusión de aspectos pertinentes.

A continuación, el Vicerrector y el Director de Secretariado competentes revisan el Convenio (en los casos de los Programas Erasmus y Sicue, son los Coordinadores de Centro los que dan el visto bueno a los acuerdos bilaterales. En el caso de los convenios bilaterales con Norteamérica promovidos directamente por Programas de Movilidad se suele solicitar a los coordinadores su opinión acerca del interés de firma del convenio para esa área de conocimiento), aportando las sugerencias que estimen oportunas. Posteriormente se pasa a la firma del Convenio por la Rectora (en los Programas Erasmus y Sicue los acuerdos bilaterales son firmados por el Vicerrector responsable de la movilidad. En el caso de los convenios bilaterales con Norteamérica siempre es la Rectora la responsable de la firma).

La Oficina de Movilidad recibe las comunicaciones de las universidades con alumnos interesados en el programa y procede a la aceptación de aquellos alumnos seleccionados.

A continuación, la Oficina de Movilidad gestiona toda la documentación oportuna y realiza reuniones de recepción y orientación del estudiante recibido.

Posteriormente, la misma Oficina de Movilidad es la responsable de enviar la documentación a las universidades, al Coordinador del Centro y a las diferentes

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC09. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES RECIBIDOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

instancias dentro de la Universidad de Málaga (Alumnos, Gerencia, Residencia Universitaria (...)).

Cada alumno tiene una entrevista con el Coordinador del Centro/Académico para elaborar el documento de matrícula y posteriormente formaliza su matrícula en la Sección de Alumnos.

Será el Servicio de Alumnos el encargado del envío y recepción de las actas de movilidad y, de la emisión de los Certificados de Notas. Una vez emitidos y firmados por el Secretario General, serán enviados a la Oficina de Movilidad y, ésta, a su vez, los enviará a las universidades de origen.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad. (IN32-PC09)
- Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos). (IN33-PC09)

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se incluirá la revisión del desarrollo del programa de movilidad, evaluando cómo se ha desarrollado y si han existido incidencias, para ello se utilizará el proceso PE05. Medición, análisis y mejora.

La Oficina de Movilidad será responsable de revisar el funcionamiento del programa de movilidad a fin de poner en funcionamiento Acciones Correctivas en el caso de detectarse desviaciones. Son los Coordinadores de Centro los que dan autorización para la firma de los acuerdos en ambos Programas, Erasmus y Sicue. Por tanto son ellos los que deben evaluar el funcionamiento de un acuerdo y su posible cancelación o modificación, aunque la Oficina de Movilidad podría ser la que proporcione los datos. En el caso de los convenios bilaterales con Norteamérica, se

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC09. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES RECIBIDOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

analiza el comportamiento de un programa directamente desde la Oficina de Movilidad y se introducen los cambios necesarios para su mejor funcionamiento, y en su caso, ampliación o cancelación del convenio.

Como resultado del seguimiento del programa, la Oficina de Movilidad, en lo que se refiere a estudiantes recibidos, realiza informes según peticiones externas e internas.

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por la Oficina de Movilidad.

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Modelo de Solicitud	Papel	Oficina de Movilidad	5 años
Certificado de llegada y salida	Papel e informático	Oficina de Movilidad/Estudiante	
Acuerdo de estudios	Papel	Oficina de Movilidad/Estudiante	
Actas de Movilidad	Papel e informático	Sección Alumnos	5 años
Certificado de Notas	Papel e informático	Sección Alumnos	5 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

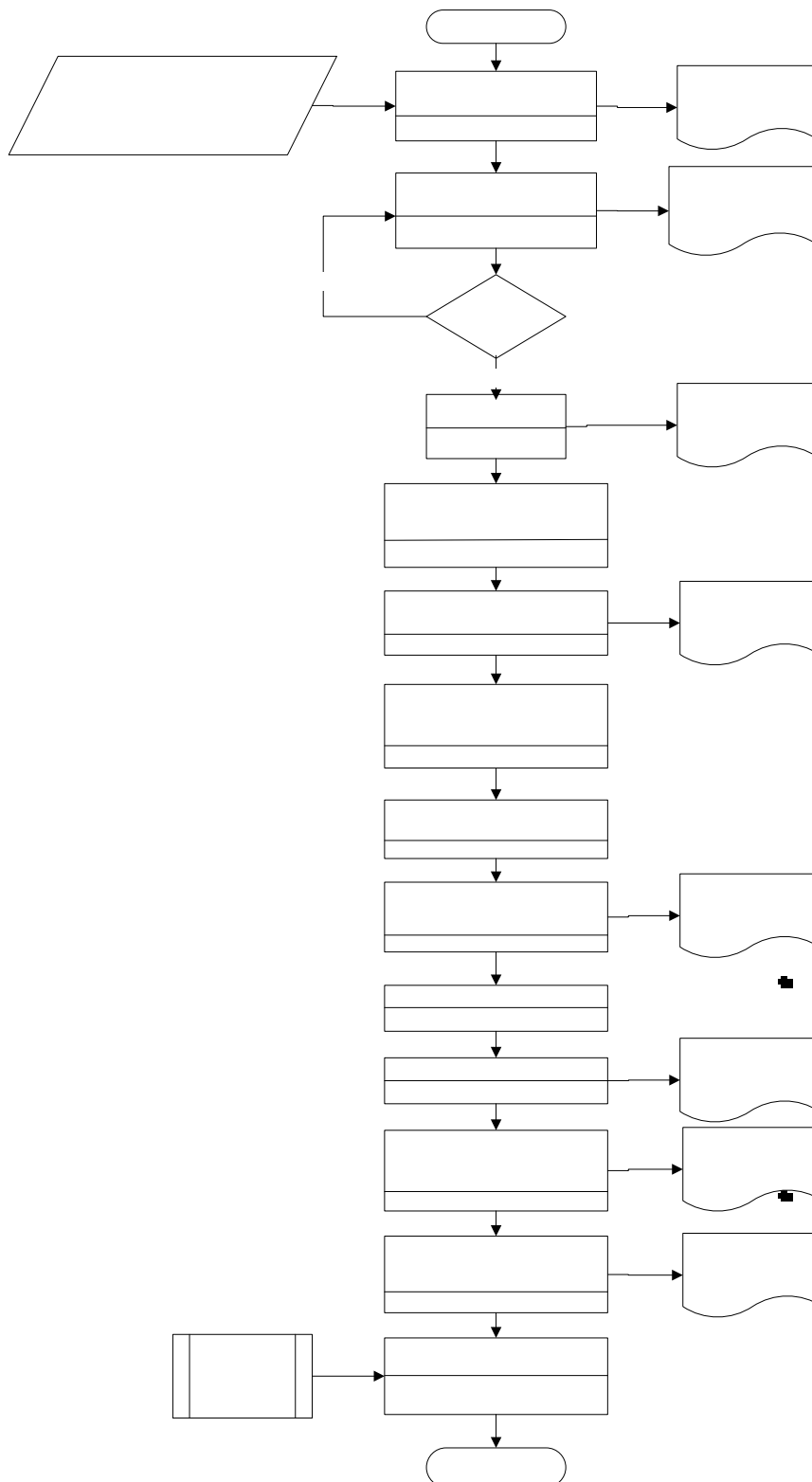
Las responsabilidades de las diferentes etapas quedan reflejadas en el diagrama de flujo. Los órganos que participan son los siguientes:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC09. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES RECIBIDOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Rectora:** firma del Convenio.
- **Vicerrectora de Relaciones Internacionales:** revisión del Convenio, revisión y mejora del proceso.
- **Director de Secretariado de Programas de Movilidad:** revisión del Convenio, revisión y mejora del proceso.
- **Oficina de Movilidad:** elaboración del Convenio de Movilidad, recepción de comunicaciones de universidades de alumnos entrantes, aceptación de alumnos seleccionados, recepción de solicitudes, recogida de datos, codificación y comprobación, reunión de recepción/orientación, envío de la documentación, envío de los certificados de notas a las universidades de origen.
- **Coordinador de Centro:** entrevista con alumnos.
- **Servicio de Alumnos:** realización de la matrícula, recepción de certificados de notas y envío a la Oficina de Movilidad.



9. FLUJOGRAMA



PC09. G

Peticiones de
Coordinadores y PDI
Consultas a
Coordinadores de Cen
Necesidades detectada
Discusión de aspectos
pertinentes



FACULTAD / ESCUELA

TITULACIÓN

COURSE

UNIVERSIDAD DE DESTINO

RECEIVING INSTITUTION

ACADEMIC AGREEMENT

Curso 200 /

ACADEMIC YEAR

Apellidos y Nombre del Alumno/a (STUDENT'S SURNAME & NAME): _____

D.N.I. (IDENTITY CARD / PASSPORT):

Consigne en la columna de la izquierda las asignaturas que serán reconocidas automáticamente en el Centro de Origen y en la de la derecha las que en su lugar van a cursarse en el Destino. Cuando para que se reconozca una asignatura en el Centro de Origen sea necesario cursar varias en el Destino o viceversa, agrúpense convenientemente para especificar la equivalencia.

The modules automatically acknowledged by the Sending Institution should be listed in the left-hand side column, and their equivalence at the Receiving Institution in the column on the right. Should it be necessary to study two or more modules at the Receiving Institution in order that the Sending Institution recognises a module, or vice versa, group them together conveniently so as to clearly specify the equivalence.

Centro de Origen / Sending Institution:				Centro de Destino / Receiving Institution:			
Código / Code	Materia(s) / Module(s)	Tipo* / Type	Créditos / Credits	Código / Code	Materia(s) / Module(s)	Tipo* / Type	Créditos / Credits
Total créditos							

Total de Créditos a cursar en la Universidad de Destino	= Curriculares	+ No Curriculares	Total no° of credits to be studied at the Receiving Institution	= Curricular	+ Non-curricular

* **T** (Troncal / Core); **PT** (Parte de Troncal / Part of Core); **OU** (Obligatoria de Universidad / Compulsory Module); **O** (Optativa / Elective); **LB** (Libre Elección / Free Election). Los nombres de las asignaturas y el número de créditos coincidirán exactamente con los aprobados en los Planes de Estudios Oficiales de cada Titulación y con la información publicada en las correspondientes guías de estudios de cada Centro. Utilizar más copias de esta hoja si es necesario. The module names and the number of credits must coincide exactly with those to be found in the Official Degree Programme of each course and with the information published in the corresponding study guides of each centre. Use as many copies of this form as required.

Málaga a de de 200__

Firma del Alumno/a:
STUDENT'S SIGNATURE

Firma del Presidente de la Comisión de
Convalidación:
SIGNATURE OF THE PRESIDENT OF THE
RECOGNITION OF PRIOR LEARNING BOARD

Firma del Coordinador/a académico/a de
la UMA:
SIGNATURE OF THE ACADEMIC CO-ORDINATOR
OF MALAGA UNIVERSITY

Firma del Coordinador/a de la universidad
de destino:
SIGNATURE OF THE CO-ORDINATOR OF THE
RECEIVING INSTITUTION



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

TITULACIÓN _____

COURSE

Modificación del Acuerdo Académico

MODIFICATION OF THE ACADEMIC AGREEMENT

Curso 200____/____

ACADEMIC YEAR

Apellidos y Nombre del Alumno/a: _____

D.N.I.: _____

STUDENT'S SURNAME & NAME

IDENTITY CARD / PASSPORT

Fecha de Nacimiento: _____

Localidad: _____

DATE OF BIRTH

LOCALITY

Sólo serán validos los cambios de Programa de Estudios autorizados, realizados a instancia del Estudiante, con el VºBº del Presidente de la Comisión de Convalidación. Authorised changes to the Degree Programme, made on the student's request, shall only be valid with the prior approval of the President of the Recognition of Prior Learning Board and the Co-ordinator.

PARTE DEL ACUERDO QUE SE ANULA / ANNULED PART OF THE AGREEMENT

Centro de Origen / Sending Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

Centro de Destino / Receiving Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

PARTE DEL ACUERDO QUE SE AMPLÍA / EXTENDED PART OF THE AGREEMENT

Centro de Origen / Sending Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

Centro de Destino / Receiving Institution:

Código / Code

Materia(s)* / Module(s)

Tipo[†] / Type

Créditos / Credits

Total de Créditos a cursar en la Universidad de Destino _____ = Curriculares _____ + No Curriculares _____ Total no. of credits to be studied at the Receiving Institution _____ = Curricular _____ + Non-curricular _____

** Nómbrase las Asignaturas con su nombre en el Plan de Estudios del Centro de Destino. Use the module name appearing in the Degree Programme of the Receiving Faculty / School.

[†] **T** (Troncal / Core); **PT** (Parte de Troncal / Part of Core); **OU** (Obligatoria de Universidad / Compulsory Module); **O** (Optativa / Elective); **LB** (Libre Elección / Free Election).

Málaga a de 200__

Firma del Alumno/a:
STUDENT'S SIGNATURE

Firma del Presidente de la Comisión de
Convalidación:
SIGNATURE OF THE PRESIDENT OF THE
RECOGNITION OF PRIOR LEARNING BOARD

Firma del Coordinador/a de la UMA:
SIGNATURE OF THE CO-ORDINATOR OF MALAGA
UNIVERSITY

Firma del Coordinador/a de la universidad
de destino:
SIGNATURE OF THE CO-ORDINATOR OF THE
RECEIVING INSTITUTION



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Vicerrectorado de Estudiantes
Secretariado de Programas de Movilidad

SOLICITUD DE RECONOCIMIENTO DE ESTUDIOS

Ilmo/a. Sr/Sra.

D/D^a

de

Años de edad, natural de

Provincia de

Con N.I.F. nº

Con domicilio en

calle

nº

C.P.

Localidad

Provincia de

Teléfono

Alumno de la Facultad/Escuela

Curso

EXPONE

Que durante el curso académico 20 ha cursado estudios en el marco del programa de movilidad

en la Universidad de

Código de centro

Coordinado en Málaga por D/D^a

SOLICITA

Que de acuerdo con la normativa aprobada en Consejo de Gobierno el día

Le sean reconocidos los estudios cursados en la Universidad de

Málaga,

de

de 20

Ilmo/a. Sr/Sra. Decano/a o Director/a de



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD / ESCUELA

FACULTY / SCHOOL

TITULACIÓN

COURSE

CURSO

ACADEMIC YEAR

CONVOCATORIA DE

CALL OF

ACTA

OFFICIAL CERTIFICATE

El alumno abajo mencionado ha realizado estudios en la Facultad / Escuela de _____ de la Universidad de _____, habiendo obtenido las calificaciones que figuran en la certificación expedida por dicho Centro, y que le son reconocidas por las asignaturas que figuran en este Acta, estando respaldadas por el acuerdo de reconocimiento académico suscrito con anterioridad a la realización de los estudios en el Centro de acogida.

By virtue of the Student Mobility Plan, instituted at the Spanish universities, the below mentioned student has studied at the Faculty / School of _____ the University of _____, having obtained the classes listed in the certificate issued by the said university, and that are recognised by the modules figuring in this Official Certificate, being endorsed by the study recognition agreement signed prior to the study period at the Receiving Institution.

Nombre y Apellidos del Alumno / Student's name & surname:

D.N.I. / Identity card or passport no. :

[illegible]

* **T** (Troncal / Core); **PT** (Parte de Troncal / Part of Core); **OU** (Obligatoria de Universidad / Compulsory Module); **O** (Optativa / Elective); **LB** (Libre Elección / Free Election).

Málaga a de de 200__

Firma del Presidente de la Comisión de Convalidación:
SIGNATURE OF THE PRESIDENT OF THE RECOGNITION OF PRIOR LEARNING BOARD

Firma del Coordinador/a:
CO-ORDINATOR'S SIGNATURE

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Indicación de la participación de los grupos de interés Especificación de responsabilidades

Elaboración: Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 09/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Establecer el procedimiento de gestión y revisión de la orientación e inserción profesional en la Universidad de Málaga.

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de la orientación e inserción profesional de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a todas las titulaciones ofertadas por la Universidad de Málaga

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de la orientación e inserción profesional llevada a cabo en la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Estatutos de la Universidad de Málaga
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga
- Decreto 58/2003 de 1 de Abril, por el que se establecen los Programas par la Inserción Laboral de la Junta de Andalucía.
- Orden de 22 de Enero de 2004 por la que se establecen las normas reguladoras de concesión de ayudas del Programa de Orientación Profesional y se regula el Programa de Itinerarios de Inserción, establecidos por el Decreto que se cita, por el que se establecen los Programas para la Inserción Laboral de la Junta de Andalucía.

4. DEFINICIONES

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Observatorio Ocupacional:** El Observatorio Ocupacional, puesto en marcha en 2007, tiene por objetivo la realización de estudios sobre la inserción laboral y el desarrollo profesional de los titulados por la Universidad de Málaga. La herramienta utilizada, DEDALO, es una aplicación de uso vía Web desarrollada con tecnología ASP (Active Server Pages) y que utiliza una base de datos Oracle para almacenar los datos. Para el análisis de la información se utiliza la herramienta Oracle Discoverer dada su versatilidad y facilidad a la hora de consultar, modificar y elaborar nuevos informes. Esta herramienta permite obtener y mantener de un banco de datos para el conocimiento de la situación laboral de los titulados universitarios. Los estudios se realizan tomando como población a todos los titulados en un curso académico y realizando un muestreo para el que utilizaremos un muestreo aleatorio simple con estratificación. El muestreo se realiza por titulación y sexo, para saber cuantos titulados hay que seleccionar se debe calcular el tamaño de la muestra total y el tamaño muestral por titulación-sexo. El tamaño de la muestra total (TMT) se calcula dependiendo de la población, del error de muestreo (fijado al 3%) y el cuantil de la normal (fijado al 95%). Anualmente se elabora un informe con los datos de inserción obtenidos en estudio donde se reflejan los datos de inserción y empleo de los titulados en el curso académico de referencia, este informe será remitido a la Junta Directiva proporcionando a los Centros información precisa sobre la inserción laboral y el desarrollo profesional de los titulados de la UMA en general y de los egresados en las titulaciones concretas en particular.
- Servicio de Orientación Profesional:** Servicio especializado de la Universidad de Málaga en el que se establecen y canalizan acciones de orientación e inserción profesional, desarrollando actividades de apoyo, asesoramiento, adquisición de competencias e intermediación laboral, mediante intervenciones individuales, grupales específicas, y actuaciones en Centros y Titulaciones.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

La Orientación profesional está integrada en la formación que se ofrece a los alumnos de la Universidad de Málaga desde su ingreso en cualquiera de las titulaciones ofertadas.

El Vicerrectorado de Relaciones Universidad–Empresa, como responsable del Servicio de Orientación Profesional de la UMA, asignará a cada uno de los centros un Responsable de Orientación Profesional.

Al inicio de cada curso académico el Responsable de Orientación, en colaboración con los coordinadores de los últimos cursos y los representantes designados por los alumnos, fijará el Plan de Actuación para la Orientación que deberá ser aprobado por la Junta Directiva de Centro.

Sin perjuicio de la intervención de los coordinadores y representantes de alumnos en la elaboración del Plan de orientación, docentes y alumnos participan en todo el proceso aportando ideas y sugerencias a través del buzón establecido a tal fin en la Web.

El Plan de Actuación para la Orientación se diseñará teniendo en cuenta las necesidades de los alumnos, las sugerencias aportadas por docentes y alumnos, los resultados y propuestas de mejora del curso anterior y los informes de inserción profesional de los titulados universitarios aportados por la Unidad de Prospección Ocupacional. En este documento se recogerán los objetivos para el curso y el calendario de actividades enfocadas al mundo profesional.

Paralelamente al desarrollo del programa de orientación en el centro se informará a los alumnos de las actividades desarrolladas en el Servicio de Empleo de la UMA, especialmente en el Servicio de Orientación Profesional, acordando con este servicio especializado el establecimiento de Itinerarios Personalizados de Inserción con aquellos alumnos que así lo requieran. La difusión de las actividades se realizará a través de los canales de comunicación establecidos (Información personalizada, tableros informativos, pantallas TFT instaladas en los centros, Web de la UMA, mailing...)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

El Responsable de Orientación requerirá al Servicio de Orientación Profesional un informe anual donde se recojan las actuaciones realizadas, la participación de alumnos y las propuestas de mejora que se recogerá en la siguiente programación.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados. Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Número de usuarios asesorados por el servicio de orientación. (IN34-PC10).
- Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional. (IN35-PC10).
- Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados universitarios. (IN36-PC10).

Además desde el Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa se utilizan distintos documentos para el seguimiento de la Gestión y Revisión de la Orientación e Inserción Profesional.

- Informe de Cumplimiento de Resolución de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía: Donde se recoge el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en el Servicio de Orientación Profesional
- Informes de Inserción a través de la Agencia de Colocación de la UMA: Informe periódico requerido por la Consejería de Empleo con los datos de inserción obtenidos en por ACUMA en el periodo.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable de la custodia	Tiempo de conservación
Plan de Actuación para la Orientación	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Responsable de Orientación	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Informe de Resultados y propuestas de mejora	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Responsable de Orientación	6 años
Resoluciones de la Consejería de Empleo de la J.A.	Físico	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	6 años
Informe de cumplimiento de objetivos del Servicio de Orientación Profesional	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Servicio de Orientación Profesional	6 años
Informe de resultados de Inserción ACUMA	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Responsable de ACUMA	6 años
Informe anual del Observatorio Ocupacional	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Observatorio Ocupacional	6 años
Informe de participación en el Servicio de Orientación Personalizada	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa Servicio de orientación	6 años
Plan Estratégico de la UMA	Informático	Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa	6 años

8. RESPONSABILIDADES

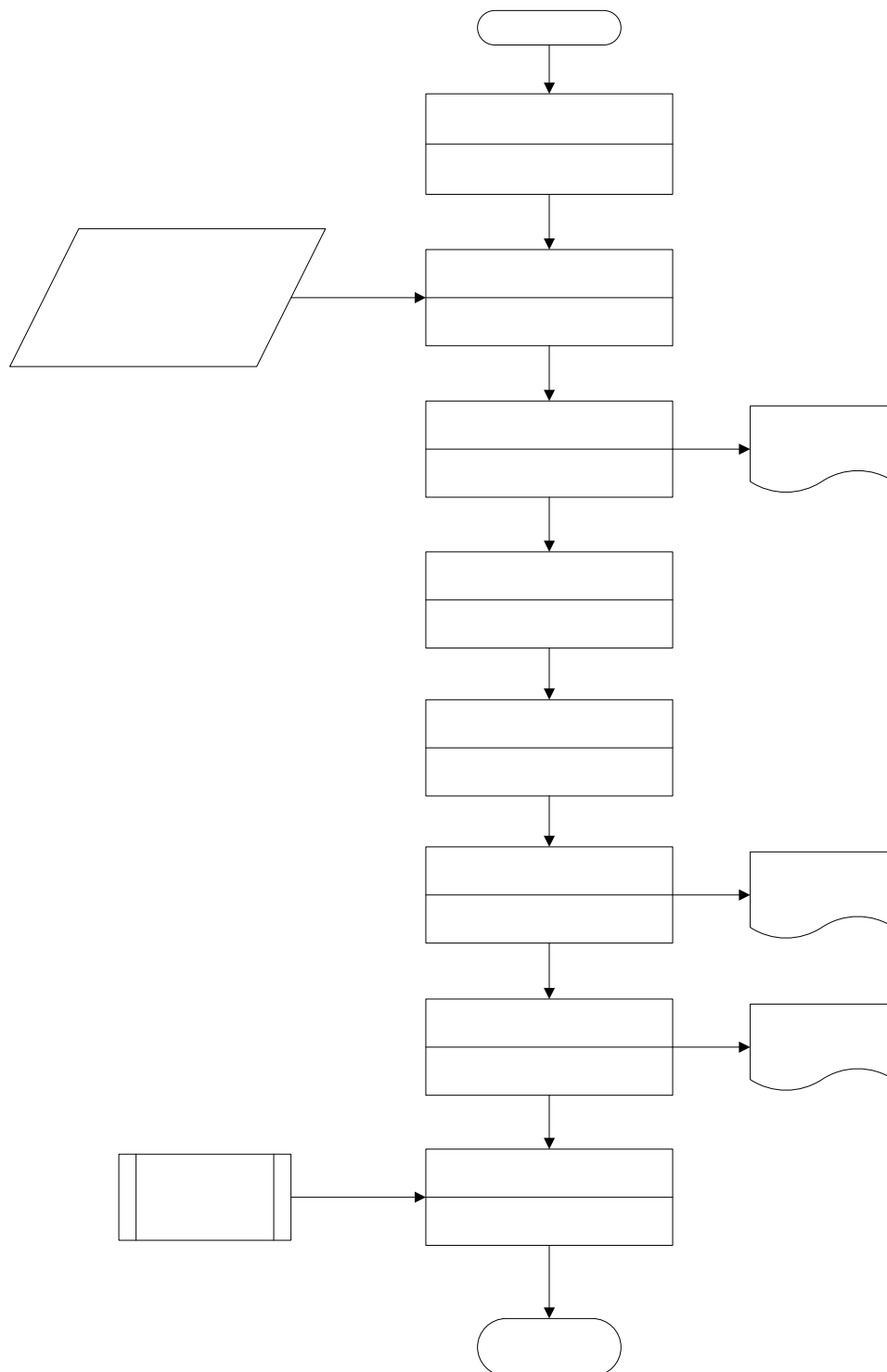
- **Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC):** Revisión de los resultados y propuestas de mejora.
- **Vicerrectorado de Relaciones Universidad-Empresa:** Impulsar la revisión y actualización hasta la siguiente certificación y designar Responsable de Orientación del Centro.
- **Junta Directiva:** Supervisión y aprobación del Plan de Orientación Profesional
- **Responsable de Orientación:** Es el responsable, junto con los coordinadores de últimos cursos y los representantes designados por los alumnos, de planificar las acciones de orientación, ejercer del enlace con el Servicio de Orientación profesional, informar y orientar a los alumnos, analizar el cumplimiento de objetivo y elaborar la propuesta de mejoras. Igualmente es responsable de informar a la Junta Directiva, docentes y alumnos de los resultados obtenidos.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC10. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LA ORIENTACIÓN E INSERCIÓN PROFESIONAL	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Servicio de Orientación Profesional:** Es un servicio especializados en orientación profesional personalizada que atiende de manera individual a aquellos alumnos que lo requieran además de participar en las actividades de orientación que se realicen en los centros.



9. FLUJOGRAMA



PC10

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de las prácticas externas integradas en el Plan de Estudios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de las prácticas externas integradas en el plan de estudios.

Implica por tanto a todas las personas que, individualmente por su cargo o actividad, o formando parte de las Comisiones u Órganos de gobierno del Centro, realizan las actividades descritas.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta en la gestión y revisión de las prácticas externas son, entre otras:

- Normativa de Prácticas en Empresa de la Universidad
- Criterios y Directrices para la implantación de títulos
- Plan de Estudios y objetivos del programa formativo
- Planificación estratégica de la universidad

4. DEFINICIONES

- **Prácticas externas:** “Las prácticas formativas externas son las actividades realizadas por los estudiantes en empresas, instituciones y entidades, esto es, en centros fuera de las dependencias universitarias, que tienen como objetivo complementar la formación universitaria del estudiante.”

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

“Se trata de un espacio de interconexión entre Universidad y Sistema Productivo a través del cual se contribuye a desarrollar en los futuros profesionales conocimientos, habilidades y actitudes propias de un desempeño profesional, por medio de su implicación en las actividades profesionales en contextos y condiciones reales, para la consecución de un mayor grado profesional (Lobato 1996).”

Las prácticas formativas externas que pueden realizar los estudiantes de la ETSI Informática son de dos tipos:

- **Prácticas obligatorias**, con una correspondencia en créditos académicos. Es una asignatura obligatoria y en adelante las llamaremos Practicum.
- **Prácticas voluntarias**, que tienen reconocimiento en el currículo académico del estudiante solamente como créditos de libre configuración.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Definición de los objetivos de las prácticas en empresas y del número de créditos, tipología y requisitos mínimos de dichas prácticas

Esta definición, en lo que se refiere al Practicum, la llevará a cabo el Consejo de la Comisión de Ordenación Académica (CoOA) teniendo en cuenta el plan de estudios, los perfiles de ingreso y egreso, el entorno profesional y las nuevas demandas relacionadas con el EEES. Esta definición, a través de la Dirección del Centro, se someterá a la aprobación de la Junta de Centro.

Respecto a las prácticas voluntarias la definición será responsabilidad del Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa.

Objetivos

Las prácticas en empresas obligatorias (practicum) deben proporcionar al alumno la posibilidad de asimilar la realidad empresarial y laboral del entorno social en el ámbito de su futura profesión. Por tanto entre sus objetivos están:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Contribuir a su formación integral, potenciando su formación práctica y permitiéndole aplicar el conjunto de conocimientos adquiridos durante el proceso educativo.
- Proporcionar al alumno la posibilidad de adquirir metodologías y hábitos de trabajo adecuados a su entorno profesional.
- Dotarle de cierta experiencia que facilite su posterior inserción laboral.
- Insertarse en un grupo profesional acercándolo al trabajo en equipo, estimulándole su espíritu crítico y su capacidad de toma de decisiones.

En cuanto a las prácticas voluntarias podemos decir que los objetivos y los requisitos a cumplir por parte de los alumnos son los que fija el Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa.

Número de créditos

El practicum, como asignatura obligatoria que es, tiene un número fijo de créditos, establecido por el Plan de Estudios en nueve.

Las prácticas voluntarias cuando se evalúan por el tutor se les concede un número de créditos variable en función de la calidad de la práctica, calidad de la memoria, entrevistas personales, etc. El máximo de créditos que puede concederse por una práctica en empresa es de seis créditos.

Tipologías

En el apartado de definiciones ya hemos hablado de los distintos tipos de prácticas en empresas que existen en la titulación: obligatorias que forman parte de las asignaturas obligatorias de un curso y voluntarias que solamente dan lugar a la concesión de determinado número de créditos de libre configuración.

Requisitos

Entre los requisitos que los estudiantes deben reunir para la realización del Practicum están:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Estar matriculado en la asignatura del Practicum.
- Presentar la correspondiente solicitud para la asignación de una empresa.
- Abstenerse de hacer el Practicum en una empresa con la que mantenga una relación laboral o contractual o donde tenga una relación de parentesco en primer grado con los directivos de dicho centro.

En cuanto a las prácticas voluntarias podemos decir que los requisitos a cumplir por parte de los alumnos son los que fija el Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa.

Organización y Planificación de las Prácticas

La organización y planificación del Practicum es responsabilidad de la Comisión de Prácticas Externas de la titulación.

Respecto a las prácticas voluntarias, la organización y planificación será responsabilidad del Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa.

En lo que se refiere a las prácticas obligatorias (practicum) en empresas, estamos hablando de una asignatura integrada en el plan de estudios de la titulación de Ingeniería Informática y que básicamente consiste en la realización de prácticas a través de la organización de un sistema de permanencias regladas en organizaciones económicas o profesionales tanto del sector público como del privado.

Es un medio para que el alumno tome contacto con la realidad profesional de la Informática.

Esta asignatura es troncal de nueve créditos situada en el segundo ciclo del plan de estudios de Ingeniería Informática. Es una asignatura multidisciplinar y multidepartamental, adscrita a las siguientes áreas de conocimiento:

- Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Ingeniería Telemática
- Ciencias de la Computación e Inteligencia artificial
- Ingeniería de Sistemas y Automática

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Arquitectura y Tecnología de Computadores
- Estadística e Investigación Operativa
- Organización de Empresas.

Cada una de estas áreas debe hacerse responsable de la docencia, supervisión y evaluación de la parte correspondiente de los alumnos matriculados.

El proceso de gestión y coordinación del practicum es llevado totalmente por la Dirección del Centro y por la Comisión de Practicas Externas, solamente interviene el Rectorado para la firma de los convenios con las empresas seleccionadas por el Centro.

En la organización del practicum intervienen diversas partes, cada una con distintos cometidos:

La Dirección de la Escuela será responsable de:

1. Coordinar todo el proceso del Practicum
2. Búsqueda de las empresas más convenientes y organizar los convenios con ellas
3. Fijar el calendario del Practicum.
4. Realizar la oferta de empresas a los estudiantes y la asignación de alumnos a ellas.
5. Nombramiento de los tutores académicos.
6. Dar cuenta a la Junta de Centro de toda la programación y actividades relacionadas con el Practicum.
7. Realizar la matrícula y todas las tareas administrativas.

La Comisión del Prácticas Externas deberá:

1. Fijar los criterios de evaluación.
2. Desarrollar las normativas básicas de las Practicas en empresas.
3. Impulsar las mejoras en la normativas que la experiencia aconseje.
4. Resolver las consultas, quejas o reclamaciones que se planteen.
5. Aprobar las calificaciones propuestas por los respectivos tutores.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Las Empresas deberán:

1. Firmar un convenio de colaboración con la Universidad de Málaga, admitiendo alumnos de la ETSII para la realización del Practicum. En dicho convenio se definen las características de la relación entre la Universidad y la empresa en cuestión.
2. Informar anualmente a la ETSII del número de alumnos aceptados y del calendario de actividades. En cada una de las empresas se ofrecerán una o varias plazas cuyas características se publicarán con anterioridad al periodo de asignación.
3. Nombrarle al estudiante un tutor de la empresa.

Las Áreas de Conocimiento implicadas deberán proponer tutores, profesores de su área, para los distintos alumnos.

En lo que se refiere a las practicas voluntarias son gestionadas totalmente por el Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa, allí se convenia con las empresas, se seleccionan los alumnos y se contratan. El Centro no interviene para nada. Solamente cuando el alumno quiere recibir créditos de libre configuración por sus prácticas en empresas, es en el Centro donde se solicitan y donde se conceden.

Preparación del material

La Comisión de Prácticas Externas se encargará de tener disponible toda la información correspondiente al Practicum procurando que se encuentre en la página web de la escuela a disposición de los alumnos. No obstante, a principio de curso, siempre se realizará una jornada informativa con los alumnos interesados.

Respecto a las prácticas voluntarias también se procurará que exista información en la web de la escuela para los estudiantes en donde se les informará y redirigirá al Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa para la solicitud de prácticas. En la misma página existirá información sobre la forma de obtener créditos de libre configuración por estas prácticas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Asignación de los estudiantes y orientación a dicho colectivo de cómo se van a desarrollar

En el caso del Practicum, la comisión de prácticas externas de la titulación asignará a los estudiantes a cada una de las empresas teniendo establecido un procedimiento sistematizado y objetivo, considerando la disponibilidad de las Empresas y, en la medida de lo posible, la solicitud de los estudiantes.

En lo que se refiere a las prácticas voluntarias, este punto es responsabilidad del Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa.

Acciones de orientación a los alumnos y puesta en marcha de las prácticas

Antes del desarrollo del Practicum la comisión de prácticas externas llevará a cabo acciones de orientación a los estudiantes informando de los diferentes aspectos relacionados con dicho Practicum.

La puesta en marcha del Practicum la llevarán a cabo los tutores (académico y de la empresa) así como la comisión de prácticas externas.

Respecto a las prácticas voluntarias hay que decir que no es competencia del Centro hacer el seguimiento de estas prácticas. Solamente a los estudiantes que posteriormente quieran pedir créditos de libre configuración se les nombrará un tutor que le hará el seguimiento y su valoración.

Revisión y mejora de las prácticas en empresas

Respecto al Practicum, la comisión de practicas externas recogerá evidencias (indicadores) para elaborar un documento que recoja las mejoras de dicho proceso, cuando lo considere oportuno.

Por último se rendirán cuentas a la Junta de Centro y si se estima oportuno se modificarán y se propondrán mejoras.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Los indicadores a usarse serán el IN-37 PC11 Porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas y el IN-38 PC11 Nivel de satisfacción con las prácticas externas.

Respecto a las prácticas voluntarias, la revisión y mejora será responsabilidad del Vicerrectorado de Relaciones Universidad Empresa.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas. (IN37-PC11).
- Nivel de satisfacción con las prácticas externas (IN38-PC11).

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Gestión de la Calidad se incluirá la revisión del desarrollo de las Prácticas Externas Integradas en el Plan de Estudios, evaluando como se han desarrollado y si han existido incidencias.

La Comisión de Prácticas Externas de la titulación revisará el funcionamiento de las prácticas a fin de poner en funcionamiento Acciones Correctivas en el caso de detectarse desviaciones. Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, se comprobará la consecución de los Objetivos de las prácticas en empresa.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Normativa (*) / Acta de aprobación	Papel e informático	Responsable de calidad del centro/ comisión de Practicas Externas	6 años
Convenio entre la empresa y la Universidad	Papel e informático	Responsable de calidad del centro/ comisión de Practicas	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

		Externas	
Documento de incidencias	Papel e informático	Responsable de calidad del centro/ comisión de Practicas Externas	6 años
Encuestas, resultados e indicadores de las prácticas	Papel e informático	Responsable de calidad del centro/ comisión de Practicas Externas	6 años
Documento de revisión y análisis de las prácticas	Papel e informático	Responsable de calidad del centro/ comisión de Practicas Externas	6 años
Informe de la Junta de Centro	Papel e informático	Responsable de calidad del centro/ comisión de Practicas Externas	6 años

(*) En la Normativa se incluyen los objetivos, el número de créditos, la tipología de las prácticas, su organización, el proceso de asignación de las empresas a los estudiantes y la evaluación.

8. RESPONSABILIDADES

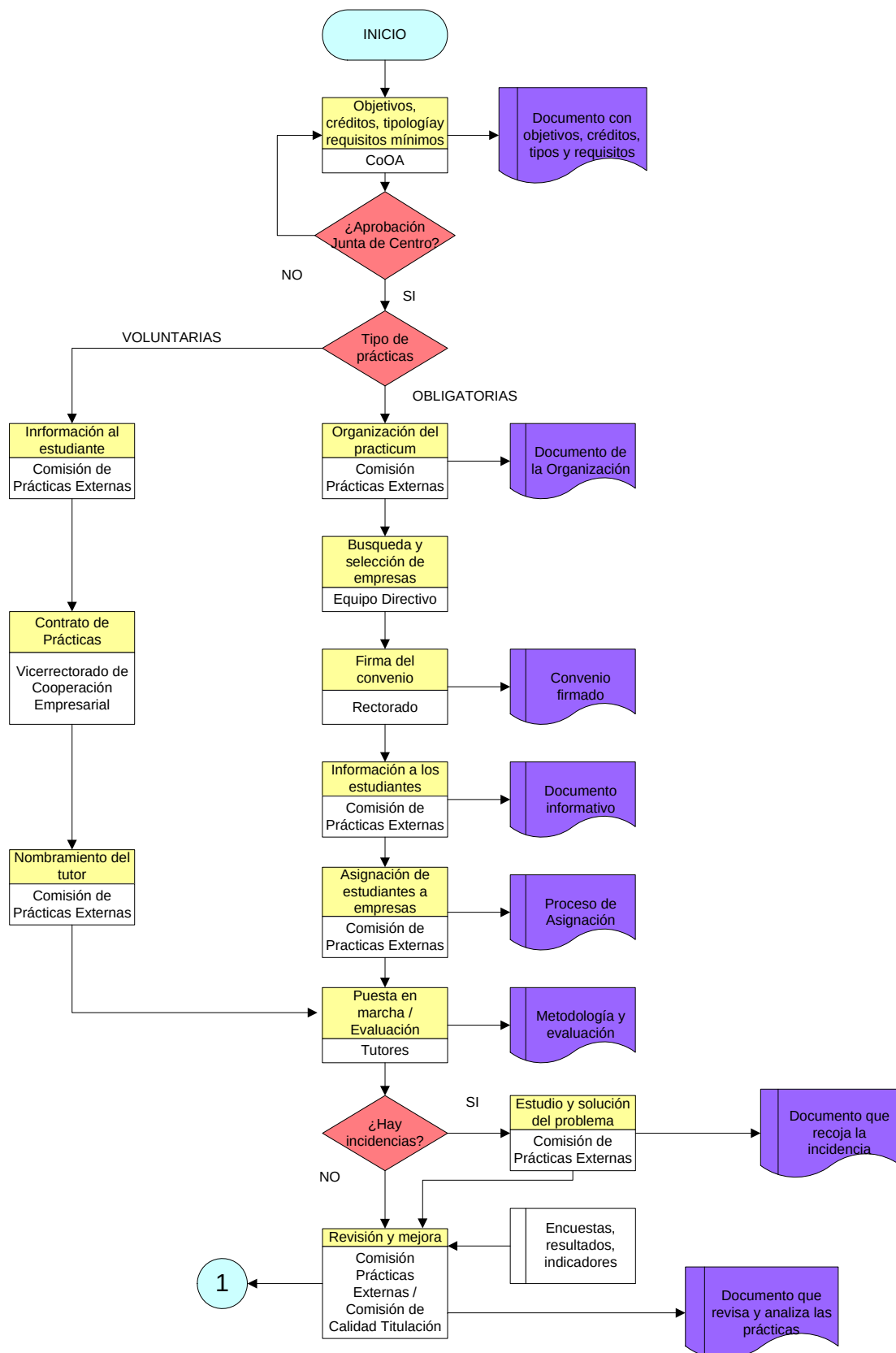
- **Coordinador de Calidad del Centro (CC):** Confección de una Política de Calidad, identificación de los objetivos a cubrir, y la presentación de política y objetivos a la Comisión de Garantía de Calidad del Centro.
- **Equipo de Dirección (ED):** Confrontación de la política y objetivos de calidad propuesta por el CC con el contexto del Centro. Aprobación del contenido de la información a publicar, hacia quién va dirigida y el modo de hacerlo y difundir dicha información. En este caso coordinará las prácticas externas, se encargará de la búsqueda y selección de empresas e instituciones.
- **Junta de Centro (JC):** Aprobación de la política y objetivos de calidad.
- **Director del Centro:** Firma de la política y objetivos de calidad y asunción del liderazgo en la toma de decisiones para seguir la política y cubrir los objetivos.
- **Comisión de Prácticas Externas:** Esta comisión es la responsable de gestionar y organizar las prácticas externas en empresas de la titulación.

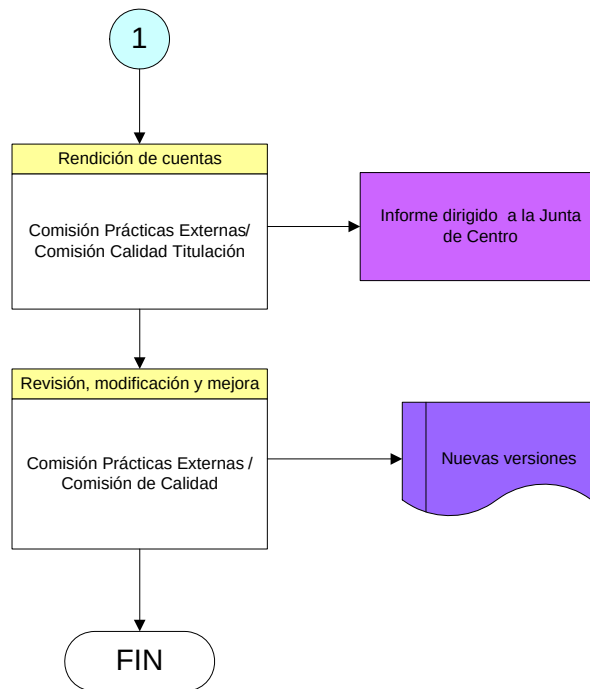
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Consejo de la Comisión de Ordenación Académica (CoOA):** Es la encargada de coordinar y supervisar todos los aspectos relativos a la docencia de un título. En este caso, esta comisión se encargará de delimitar explícitamente los objetivos de las prácticas en empresas.
- **Tutores:** Son los encargados de desarrollar la puesta en marcha de las prácticas externas en la titulación
- **Comisión responsable de calidad en la titulación:** En el caso de las prácticas externas, su responsabilidad es la de velar por el análisis de los distintos indicadores y evidencias siendo el objetivo final la mejora continua. En este proceso, la comisión de calidad trabajará conjuntamente con la comisión responsable de las prácticas externas de la titulación.



9. FLUJOGRAMA





 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Es presentar cómo el Centro garantiza que se miden y analizan los resultados de la formación, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés, así como si existen y cómo se gestionan los mecanismos de decisiones a partir de los mismos para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento da cobertura a los programas oficiales de grado y postgrado implantados en el Centro.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Ley de Ordenación Universitaria
- Ley Andaluza de Universidades (Ley 15/2003, de 22 de octubre)
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 9 de junio de 2003)
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga
- Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)
- Política de Calidad

4. DEFINICIONES

- **Indicador:** expresión cualitativa o cuantitativa para medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación a los diferentes criterios a valorar para un programa determinado (cada criterio se puede valorar con uno o varios indicadores asociados).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La Comisión de Garantía de la Calidad del Centro establece y decide qué instrumentos se utilizarán para la medición de resultados tanto de formación, de la inserción laboral de los egresados, de la investigación, como de la satisfacción de los distintos grupos de interés, a saber, Estudiantes, Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, Egresados, Empleadores, Proveedores y la Sociedad.

La responsabilidad en la medición y análisis de los resultados recae en la misma Comisión de Garantía de la Calidad del Centro y la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Málaga.

Anualmente se hará público el informe-memoria de resultados, una vez aprobado en Junta de Centro.

La Unidad Técnica de Calidad será la responsable de asesorar y prestar soporte al Centro en todos los procesos relativos a la medición y análisis de resultados, así como en la definición de los indicadores y en el cálculo de los mismos, así como de apoyar técnicamente en la búsqueda de aquella información que dependa de órganos generales de la Universidad de Málaga.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Tasa de graduación. (IN03-PC12)
- Tasa de abandono. (IN04-PC12)
- Tasa de eficiencia. (IN05-PC12)
- Duración media de estudios. (IN08-PC12)
- Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados. (IN36-PC12)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Una vez al año se debe rendir cuentas sobre los resultados relacionados con el Centro.

El Centro, a través de su Comisión de Garantía de la Calidad, será responsable de realizar una Memoria Anual donde se refleje el análisis de los resultados obtenidos en ese año.

La Unidad Técnica de Calidad será responsable de supervisar y verificar las Memorias de análisis de resultados.

7. ARCHIVO

Identificación del Registro	Soporte de Archivo	Responsable Custodia	Tiempo de Conservación
Informe de Evaluación Docente (resultados satisfacción docencia alumnos)	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de Evaluación Docente (resultados satisfacción docencia profesores)	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Tablas de indicadores de resultado de la formación	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de resultado de inserción laboral	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de resultado de investigación	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe de necesidades de los grupos de interés	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informes de satisfacción de grupos de interés	Papel y/o informático	CENTRO	6 años
Informe-Memoria anual análisis de resultados	Papel y/o informático	CENTRO/UTC	6 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Coordinador de Calidad del Centro (CD):** elaboración y difusión del Informe-memoria anual de los resultados del Centro.
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro (CGC):** Elaboración de instrumentos de medida, y proceso de recogida, medida y análisis de los datos.

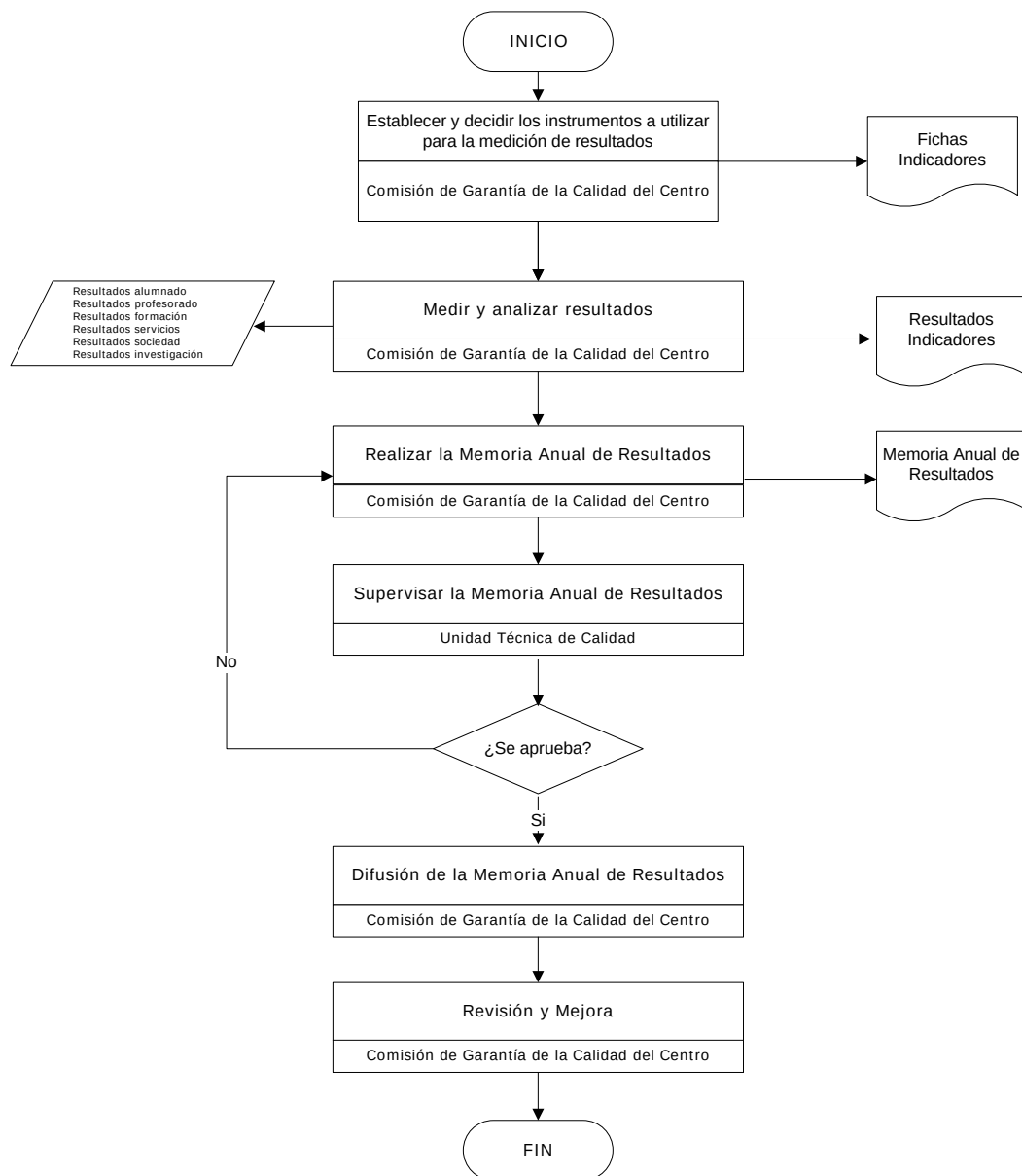
 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC12. ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Junta del Centro (JC):** aprobación, si procede, del Informe-memoria anual de los resultados.
- **Secretaría del Centro:** Guarda y custodia del Informe-memoria anual.
- **Unidad Técnica de Calidad (UTC):** Asesoramiento y soporte a la GCC en la elaboración de instrumentos de medida, y en el proceso de recogida, medida y análisis de los datos. Asesoramiento en los instrumentos de medida a utilizar, apoyo técnico en la búsqueda de la información que dependa de órganos generales de la Universidad, supervisión y verificación de las Memorias de análisis de resultados y guarda del Informe-memoria anual.



9. FLUJOGRAMA

Análisis y medición de los resultados de la formación



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC13. Cuadro de adaptaciones de las titulaciones oficiales del Centro, en su caso.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Cambio denominación del proceso Aclaración de los criterios de suspensión del título Especificación de las consecuencias de la extinción del título Inclusión de responsabilidades Inclusión F01-PC13

Elaboración: Vicerrectorado de Ordenación Académica Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto de este documento es establecer los criterios para la suspensión del Título, así como los procedimientos a seguir por los/las responsables del mismo (Centro y Universidad) que permitan garantizar a los estudiantes que hubiesen iniciado las correspondientes enseñanzas, la superación de las enseñanzas una vez extinguidas, durante un número de años académicos posteriores a la suspensión.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a los programas formativos oficiales (Grado, Máster y Doctorado) que se desarrollan en los distintos Centros de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOMLOU)
- Estatutos de la Universidad de Málaga
- MSFIC-05 Garantía de calidad de los programas formativos

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso a desarrollar consta de dos partes diferenciadas: a) criterios para la suspensión del título; b) criterios para garantizar los derechos de los estudiantes que cursen el Título suspendido.

a) Criterios para la extinción

La suspensión de un título oficial impartido por los Centros de la Universidad de Málaga podrá producirse por causar baja en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), o porque se considere que el título necesita modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos a propuesta del Centro y por aprobación del Consejo de Gobierno.

El Real Decreto 1393/2007 establece que las titulaciones verificadas inicialmente deben someterse a un proceso de evaluación por la ANECA, o los Órganos de Evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, cada 6 años desde la fecha de su registro en el RUCT, con el fin de mantener su acreditación. De conformidad con el artículo 27 del citado Real Decreto, la acreditación de los títulos se mantendrá cuando obtengan un informe de acreditación positivo. En caso de informe negativo, se comunicará a la Universidad y al Consejo de Universidades, para que las deficiencias encontradas puedan ser subsanadas. De no serlo, el título causará baja en el RUCT y perderá su carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, estableciendo en la resolución correspondiente las garantías necesarias para los estudiantes que se encuentren cursando dichos estudios. Por tanto, un plan de estudios se considerará extinguido cuando no supere este proceso de acreditación.

También se procederá a la suspensión del título cuando, tras modificar los planes de estudios y comunicarlo al Consejo de Universidades para su valoración por la ANECA (art. 28 RD 1393/2007), ésta considere que tales modificaciones suponen un cambio trascendente en la naturaleza y objetivos del título previamente inscrito en el RUCT, lo que supone que se trata de un nuevo plan de estudios y se procederá a actuar como corresponde a un nuevo título.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Por último, también podría producirse la suspensión de un título oficial cuando de forma razonada lo proponga el Centro u órgano responsable del título y se apruebe por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga.

a₁) Procedimiento a seguir en los Programas de Grado

En el caso de encontrarse un título en alguna de las situaciones anteriormente descritas, la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad de Málaga, estudiará la propuesta de suspensión del título, realizará un informe y lo remitirá a la Junta de Centro.

La Junta de Centro, teniendo en cuenta el informe de la Comisión de Estudios de Grado, remitirá al Vicerrectorado de Ordenación Académica la propuesta de suspensión del título con las alegaciones pertinentes, así como, en su caso, las nuevas propuestas que los sustituyan. Estas propuestas serán valoradas por la Comisión de Estudios de Grado y se elevarán al Consejo de Gobierno.

El Consejo de Gobierno, analizados los informes de la Comisión de Estudios de Grado, y dando cumplimiento al contenido del artículo 28.3 del Real Decreto 1392/2007, podrá acordar suspender la impartición del título. Este acuerdo deberá ser ratificado por el Consejo Social.

a₂) Procedimiento a seguir en los Programas de Máster y Doctorado

En el caso de encontrarse un título en alguna de las situaciones anteriormente descritas, el Vicerrectorado de Ordenación Académica, con el informe favorable de la Comisión de posgrado correspondiente, y oídas la Comisión Académica del título y el centro u órgano responsable de dicho título, podrá proponer al Consejo de Gobierno la suspensión de aquél que no haya superado el proceso de acreditación.

La propuesta de suspensión del Título debe ser ratificada por el Consejo de Gobierno y el Consejo Social.

En ambos casos, una vez aprobados por el Consejo de Gobierno y el Consejo Social la suspensión del plan de estudios, se dará traslado de la misma al Consejo de Universidades.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

b) Criterios para garantizar los derechos de los estudiantes

Cuando se produzca la suspensión de un título oficial, la Universidad de Málaga estará obligada a garantizar el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización. La Comisión de Garantía de Calidad del Centro, con la aprobación de la Junta de Centro, deberá proponer al Vicerrectorado de Ordenación Académica, para su aprobación y elevación al Consejo de Gobierno, los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, que contemplarán, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en la titulación
- La suspensión gradual de la impartición de la docencia
- La impartición de acciones tutoriales y de orientación a los alumnos repetidores
- El derecho a evaluación hasta agotar las convocatorias reguladas por la normativa que, a tal efecto, existe en la Universidad de Málaga

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Número de títulos que se suspenden. (IN07-PC13)
- Número de informes negativos de ANECA. (IN39-PC13)

El Centro, a través de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, será responsable de realizar una Memoria que refleje el análisis de los resultados obtenidos. Los resultados incluirán apartados sobre:

- Resultados en el profesorado.
- Resultados en el alumnado.
- Resultados académicos.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- Resultados en la sociedad.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Acuerdo en el que se comunica a la Dirección General de Universidades la suspensión de un título	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Acuerdo del Consejo de Gobierno relativo a la suspensión de un título	Papel y/o informático	Secretaría General	6 años
Acuerdo del Consejo Social relativo a la suspensión de un título	Papel y/o informático	Secretario del Consejo Social	6 años
Acuerdo relativo a la suspensión de un título	Papel y/o informático	Secretaría Académica del centro	6 años
Informe evaluación ANECA	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años
Actas de las comisiones de grado y de posgrado	Papel y/o informático	Vicerrectorado de Ordenación Académica	6 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

a) Grado:

- Comisión de estudios de Grado: realizar informe sobre la propuesta de suspensión.
- Junta de Centro: Proponer la suspensión de un título, si procede. Garantizar los derechos de los alumnos matriculados en el título a extinguir.
- Consejo de Gobierno: Aprobar la suspensión del título.
- Consejo Social: ratificar la suspensión del título.
- Comisión de Garantía de la Calidad del Centro: Analizar la adecuación de la oferta formativa procedente de su centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC13. SUSPENSIÓN/EXTINCIÓN DEL TÍTULO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

b) Master y Doctorado

- Comisión de posgrado: realizar informe sobre la propuesta de suspensión.
- Comisión Académica del título, centro u órgano responsable del mismo:
Proponer la suspensión de un título, si procede. Garantizar los derechos de los alumnos matriculados en el título a extinguir.
- Consejo de Gobierno: aprobar la suspensión del título.
- Consejo Social: ratificar la suspensión del título.
- Comisión de Garantía de calidad del centro: Analizar la adecuación de la oferta formativa procedente de su centro.

9. FLUJOGRAMA

No se considera necesario.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PC14. Documento/Acta de reunión de la CGC referente a la propuesta de la información a publicar en el Centro.

F02-PC14. Documento/Acta de reunión del Equipo de Dirección (o Junta de Centro) referente a la aprobación de la información a publicar.

F03-PC14. Documento/Acta de reunión de la CGC para la validación de la información a publicar por el Centro.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer el modo en el que la ETSI de Informática de la Universidad de Málaga hace pública la información actualizada relativa a las titulaciones que imparten para el conocimiento de sus grupos de interés.

2. ALCANCE

El presente documento es de aplicación a la información relativa a la ETSI de Informática de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto Ordenación Enseñanzas
- Estatutos Universidad de Málaga
- Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. Generalidades

La ETSI de Informática de la Universidad de Málaga valora la necesidad de mantener informados a sus grupos de interés sobre su estructura organizativa, titulaciones y programas, por lo que publican, y revisan periódicamente, información actualizada sobre las mismas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

En cuanto a las titulaciones y programas, se ha de informar, al menos, sobre:

- La oferta formativa
- Los objetivos y la planificación de las titulaciones
- Las normativas de acceso y acciones de orientación a los estudiantes
- Las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas)
- Las posibilidades de movilidad
- Los mecanismos para realizar alegaciones, reclamaciones y sugerencias
- Los servicios que ofrece y la utilización de los recursos materiales

5.2. Obtención de la información

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la ETSI de Informática, con periodicidad anual o inferior ante situaciones de cambio, ha de proponer qué información publicar, a qué grupos de interés va dirigida y el modo de hacerla pública. Estas propuestas se remiten al Equipo de Dirección para su aprobación o remisión a la Junta de Centro.

Obtenida la aprobación, el Coordinador de Calidad del Centro ha de obtener la información indicada bien en el propio Centro (el SGIC contiene y genera una buena parte de esa información) o en los correspondientes Servicios Universitarios.

5.3. Difusión

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad revisa esta información, comprobando que sea fiable y suficiente, y la pone a disposición del Equipo de Dirección del Centro para que sea éste quien se responsabilicen de su difusión.

El Coordinador de Calidad, asume la responsabilidad de comprobar la actualización de la información publicada por el Centro, haciendo llegar cualquier observación al respecto a la Comisión de Garantía de Calidad para que sea atendida.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PC14. INFORMACIÓN PÚBLICA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizará el siguiente indicador:

- Nivel de cumplimiento de la difusión de la información (IN40-PC14).

7. ARCHIVO

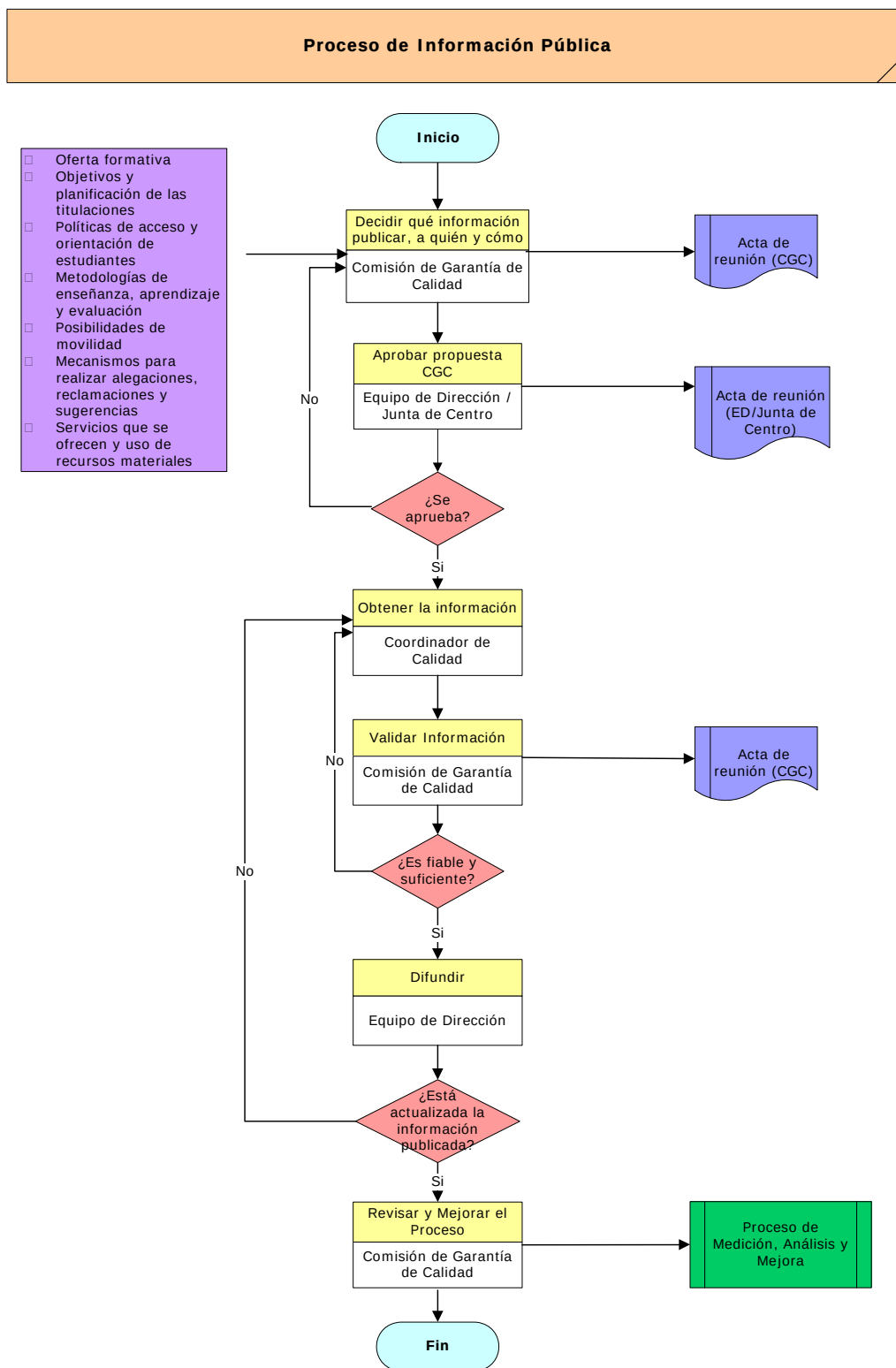
Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas Comisión de Garantía de Calidad	Papel o informático	Secretaría	2 años
Actas Equipo Dirección/Junta de Centro	Papel o informático	Secretaría	2 años
Información anual publicada	Papel o informático	Sectoraría	2 años

8. RESPONSABILIDADES

- Equipo de Dirección (ED):** Aprobar el contenido de la información a publicar, hacia quién va dirigida y el modo de hacerlo y difundir dicha información.
- Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro (CGC):** Proponer qué información publicar, a quién y cómo y validar la información obtenida por el Coordinador.
- Coordinador de Calidad del Centro (CC):** Obtener la información necesaria. Comprobar su actualización.



9. FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PC14. DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DE LA CGC	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DE LA CGC REFERENTE A LA PROPUESTA DE LA INFORMACIÓN A PUBLICAR POR EL CENTRO

Reunida la Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la E.T.S. de Ingeniería en Informática se acuerda que la información a publicar referente a la Oferta Formativa de la ETSI de Informática debe contener

.....
.....
.....

Irà dirigida a los siguientes grupos de interés

(PDI, PAS, Alumnos.....)

Y la difusión a cada uno de los grupos se realizará a través de

(web, email, sobre de matrícula, tablón de anuncios.....)

Fecha y firma

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PC14. DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DEL EQUIPO DE DIRECCIÓN (O JUNTA DE CENTRO) REFERENTE A LA APROBACIÓN DE LA INFORMACIÓN A PUBLICAR

Reunido el Equipo de Dirección/Junta de Centro de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

1. **Se aprueba** la propuesta de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro según acta de la misma de(fecha)

2. Se acuerda remitir las siguientes **enmiendas/correcciones** a la propuesta de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro

.....
.....

Fecha y Firma

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F03-PC14. DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DE LA CGC PARA LA VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN A PUBLICAR	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

**DOCUMENTO/ACTA DE REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD
PARA LA VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN A PUBLICAR POR EL CENTRO**

Reunida la Comisión de Garantía de Calidad de la ETSI de Informática

Considera que la información aportada por el Coordinador de Calidad del Centro, que se relaciona a continuación, para proceder a su publicación acerca de la oferta formativa de las titulaciones impartidas en el centro es fiable y suficiente y por lo tanto queda validada.

(Listar información aportada)

Si se considera que alguna información no reúne las características anteriores debería indicarse y comunicarse al Coordinador de Calidad para su corrección, así como si se echase en falta algún aspecto de la misma.

Fecha y firma

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01- PA01. Listado de documentos del SGIC

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Aclaración en la codificación de indicadores Modificación del flujograma Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: dd/mm/aa	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: dd/mm/aa	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer la forma de elaborar, revisar y aprobar la documentación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad implantado en los Centros de la Universidad de Málaga, así como asegurar que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos, que éstos permanecen legibles, fácilmente identificables y disponibles en los puntos de uso, que se identifican los documentos de origen externo, así como se previene el uso no intencionado de documentación obsoleta.

Así mismo define los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, el tiempo de retención y la disposición de las evidencias o registros.

De forma complementaria, la documentación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se mantendrá utilizando un sistema automatizado de control de versiones, denominado SVN (Subversión), del que se puede obtener información en <http://subversion.tigris.org/>. Para ello, se habilitará un servidor para almacenar todos los documentos, con la posibilidad que ofrece SVN para acceder a versiones y revisiones previas.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todos los documentos del Sistema de Garantía Interna de la Calidad implantado en los Centros de la Universidad de Málaga, a excepción del Manual del Sistema, cuya estructura y responsabilidades de elaboración, revisión y aprobación quedan descritas en el propio Manual.

También es de aplicación a todas las evidencias o registros asociados al Sistema implantado en los Centros de la Universidad de Málaga.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Programa AUDIT.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE 30 de octubre), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga.

4. DEFINICIONES

- **Documento:** datos que poseen significado y su medio de soporte.
- **Manual de la calidad:** documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.
- **Procedimiento:** forma especificada, documentada o no, para realizar una actividad o proceso.
- **Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Indicador:** dato o conjunto de datos, que ayudan a medir la evolución de un proceso o de una actividad.
- **Formato:** documento preparado para recoger los resultados obtenidos o evidencias de actividades desempeñadas.
- **Evidencia o registro:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Todo documento del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de este Centro de la Universidad de Málaga, entrará en vigor en el momento de su aprobación definitiva por el Director del Centro. No se considerará válido ningún documento hasta que no haya sido aprobado, firmado y fechado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Cuando un documento sea modificado se le asignará un nuevo estado de revisión y, en el caso de los procedimientos, se indicará en la portada del mismo el motivo de tal modificación. Al primer documento elaborado se le asigna la revisión “00”.

5.1. Codificación

Los **procesos** se codificarán como PXZZ:

- **P** = Proceso
- **X** = E (estratégico), C (clave o principal), A (apoyo)
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los **subprocesos** se codificarán como:

- **SZZ**-<código del proceso al que pertenece>
- **S** = Subproceso
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los **indicadores** se codificarán como:

- **INZZ**-<código del proceso o subproceso del que procede>
- **IN** = Indicador
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Con objeto de identificar el proceso en el cual se utiliza cada indicador y, en aquellos casos que la Comisión de Garantía Interna de la Calidad así lo estime conveniente, éste podrá ir junto con el código del proceso o subproceso. En las fichas de cada indicador se utilizará la denominación INZZ y en un apartado de la ficha se recogerán los códigos de los procesos que utilizan dicho indicador.

Las **acciones de mejora** se codificarán como:

- **AMZZ**-<código del proceso o subproceso del que procede>
- **AM** = Acción de Mejora
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Los **formatos** se codificarán como:

- **FZZ**-<código del documento del que procede>
- **F** = Formato
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Las **instrucciones** se codificarán como:

- **ITZZ**-<código del documento del que emana>
- **IT** = Instrucción
- **ZZ** = ordinal simple, indica el número de orden del documento (del 01 al 99)

Los registros se identifican mediante un título que resume su contenido.

Ejemplos de codificación:

Documento	Código	Significado
Procedimiento	PE01	Proceso Estratégico número 1
Subproceso	S02-PC03	Subproceso número 2 del proceso PC03
Indicador	IN02-PE01	Indicador número 2 del proceso PE01
Acción de mejora	AM05-PE02	Acción de mejora número 5 del proceso PE02
Formato	F01-PC01	Formato número 1 del proceso PC01
Instrucción	IT04-PE03	Instrucción número 4 del proceso PE03

5.2. Estructura de los documentos relativos a los procesos

Los procesos se identifican y clasifican en el Mapa de Procesos que se recoge en el Anexo 1 del Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (MSGIC), donde se detalla la interacción entre ellos.

Para la elaboración de los correspondientes procedimientos se tomará como modelo el presente procedimiento. Se partirá de una página de portada, para en las siguientes desplegar los siguientes contenidos:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Objeto:** se describen los propósitos fundamentales y los contenidos generales que se desarrollan en el documento.
- **Alcance:** se indica cuándo y dónde se ha de aplicar el documento, es decir, el ámbito de aplicación.
- **Referencias/Normativa:** se relaciona la normativa aplicable que regula el procedimiento.
- **Definiciones:** se incluye, si procede, un vocabulario de las palabras o conceptos que precisen una definición para su correcto uso o interpretación. En caso de no figurar en este apartado algún término que se considere de interés, se entenderá que queda definido en la Norma ISO 9000: 2005 o por el Glosario incluido en el Documento 02 del Programa AUDIT (Directrices, definiciones y documentación de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la formación universitaria).
- **Desarrollo:** se describen las actividades que forman parte del procedimiento. Si se considera necesario se incluirá un flujograma como último apartado del documento.
- **Seguimiento y medición:** se incluirá el listado de indicadores que se consideran necesarios para el seguimiento y valoración de los resultados del proceso. En el MSGIC se relacionarán, en el Anexo 2, las fichas de los indicadores del Sistema, así como su relación con los distintos procesos.
- **Archivo:** identifica las evidencias o registros que genere la ejecución del procedimiento.
- **Responsabilidades:** se muestran las responsabilidades de cada uno de los órganos participantes en el proceso.
- **Anexos:** se incluye cualquier documento adicional, que se considere necesario, para el desarrollo del procedimiento.

5.3. Estructura de los Indicadores

Los indicadores (INZZ-PXZZ) se describen utilizando la ficha de indicadores, que recoge lo siguiente:

- Denominación del Indicador.
- Código del proceso al que afecta.
- Definición.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Fórmula de cálculo.
- Fuente.
- Responsable.
- Fecha.

5.4. Distribución

La documentación del SGIC se distribuirá entre los colectivos que determine la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro.

Cuando un documento deje de estar en vigor, el Coordinador de Calidad lo comunicará a todo el personal de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y a la Unidad de Calidad. Se guardará una copia al menos hasta la siguiente certificación o reconocimiento del Sistema.

5.5. Cumplimiento, cuidado y mantenimiento de las evidencias

En cada documento, se incluye un listado de evidencias, identificando el contenido de cada una, así como, los responsables de su recopilación, cuidado y mantenimiento.

Tanto en el caso de evidencias recogidas en papel como en soporte informático, las condiciones de archivo serán tales que minimicen el riesgo de pérdida o daño por accidente, condiciones ambientales, etc.

Las evidencias se archivarán de forma que se facilite el acceso a las mismas. Deberán mantenerse archivadas al menos hasta la siguiente visita de certificación del SGIC o de acreditación de la titulación, salvo excepciones así fijadas. Aquellas evidencias sujetas a legislación específica deberán conservarse durante el tiempo que ésta indique.

El acceso a los archivos estará limitado al Coordinador de Calidad del Centro y a las personas por él autorizadas, a los responsables de su custodia y al propio Equipo Directivo del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

La retirada de una evidencia de un archivo debe ser autorizada por el responsable de su custodia. En el lugar físico de situación del documento se dejará nota con el nombre de la persona que lo retira y la fecha.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

No se considera necesario establecer indicadores en este procedimiento.

Los propios documentos y el listado actualizado de los mismos es evidencia para el seguimiento y constancia de la mejora continua.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documentos del SGIC	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	Permanentemente actualizado
Listado de documentos del SGIC (F01-PA01)	Papel o informático	Coordinador de Calidad del Centro	Permanentemente actualizado

8. RESPONSABILIDADES

Desde la Unidad de Calidad se dará apoyo técnico a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro, elaborando los procesos generales de la Universidad y, asesorando en la elaboración de toda aquella documentación del Sistema que sea propia del Centro.

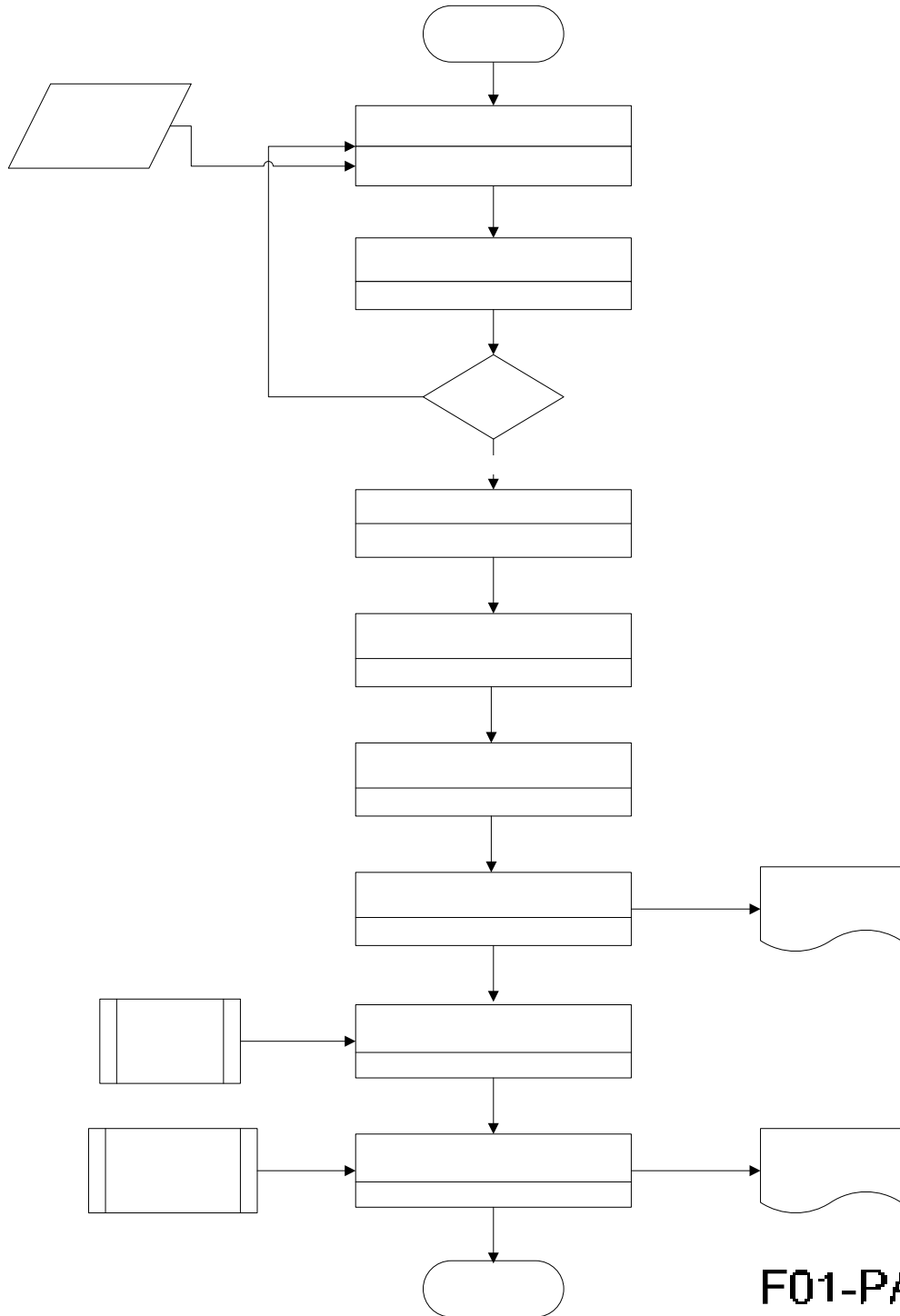
Cada Centro, a través de su Comisión de Garantía Interna de la Calidad, revisará la documentación general, adaptándola, en su caso, a las peculiaridades del Centro. Por otro lado, elaborará aquella documentación propia del Centro.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA01. GESTIÓN Y CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y REGISTROS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

La documentación deberá ser aprobada por el Director del Centro, antes de su envío a la Unidad de Calidad, la cual la revisará y validará, enviándola posteriormente a Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.

El Coordinador de Calidad del Centro es responsable de elaborar y mantener actualizado el Listado de Documentos del SGIC (F01-PA01).

9. FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGIC	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Código	Título	Fecha 1ª edición	Revisión en vigor	Fecha revisión
MSGIC-Portada	Portada del Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	30/04/08		
MSGIC-Índice	Índice del Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	30/04/08		
MSGIC-Presentación	Presentación del Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	30/04/08		
MSGIC-01	El Sistema de Garantía Interna de la Calidad de los Centros de la Universidad de Málaga	30/04/08		
MSGIC-02	Presentación del Centro	30/04/08		
MSGIC-03	Estructura del Centro para el desarrollo del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	30/04/08		
MSGIC-04	Política y objetivos de calidad	30/04/08		
MSGIC-05	Garantía de calidad de los programas formativos	30/04/08		
MSGIC-06	Orientación al aprendizaje	30/04/08		
MSGIC-07	Personal académico y de apoyo	30/04/08		
MSGIC-08	Recursos materiales y servicios	30/04/08		
MSGIC-09	Resultados de la formación	30/04/08		
MSGIC-10	Información pública	30/04/08		
F01-MSGIC	Mapa de procesos	30/04/08		
F02-MSGIC	Listado de indicadores	30/04/08		
INZZ	Ficha del Indicador	30/04/08		
PXZZ	Ficha del Proceso	30/04/08		
MPSGIC-Portada	Portada del Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	30/04/08		
MPSGIC-Índice	Índice del Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de la Calidad	30/04/08		
PE01	Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	30/04/08		
F01-PE01	Ejemplo de Política de Calidad	30/04/08		
PE02	Diseño de la oferta formativa de la Universidad	30/04/08		
PE03	Definición de la política de personal académico	30/04/08		
F01-PE03	Ejemplo de la Política de Personal Académico	30/04/08		

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGIC	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

PE04	Definición de la política de personal de administración y servicios	30/04/08		
F01-PE04	Ejemplo de la Política de Personal de Administración y Servicios	30/04/08		
PE05	Medición, análisis y mejora continua	30/04/08		
AMZZ-PXZZ	Ficha de Acción de Mejora	30/04/08		
PC01	Diseño de la oferta formativa de los Centros	30/04/08		
PC02	Garantía de calidad de los programas formativos	30/04/08		
PC03	Selección, admisión y matriculación de estudiantes	30/04/08		
PC04	Definición de perfiles y captación de estudiantes	30/04/08		
F01-PC04	Perfiles profesionales	dd/mm/aa		
PC05	Orientación a los estudiantes	30/04/08		
F01-PC05	Documento de acciones programadas de orientación a los estudiantes (acogida, de tutoría, de apoyo a la formación y de orientación laboral, ...)	30/04/08		
F02-PC05	Documento/Acta de reunión del Equipo de Dirección (o Junta de Centro) referente a la aprobación de la información a publicar	30/04/08		
F03-PC05	Documento de relación de canales de comunicación y medios utilizados en la publicación de los planes y programas de apoyo	30/04/08		
PC06	Planificación y desarrollo de la enseñanza	30/04/08		
PC07	Evaluación del aprendizaje	30/04/08		
PC08	Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados	30/04/08		
F01-PC08	Acuerdo académico	30/04/08		
F02-PC08	Modificación del acuerdo académico	30/04/08		
F03-PC08	Solicitud de reconocimiento de estudios	30/04/08		
F04-PC08	Acta de reconocimiento de estudios	30/04/08		
PC09	Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos	30/04/08		
F01-PC09	Acuerdo académico	30/04/08		
F02-PC09	Modificación del acuerdo académico	30/04/08		
F03-PC09	Solicitud de reconocimiento de estudios	30/04/08		
F04-PC09	Acta de reconocimiento de estudios	30/04/08		
PC10	Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	30/04/08		

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGIC	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

PC11	Gestión de las prácticas externas	30/04/08		
PC12	Análisis y medición de los resultados de la formación	30/04/08		
PC13	Suspensión del título	30/04/08		
PC14	Información pública	30/04/08		
F01-PC14	Documento/Acta de reunión de la CGC referente a la propuesta de la información a publicar en el Centro	30/04/08		
F02-PC14	Documento/Acta de reunión del Equipo de Dirección (o Junta de Centro) referente a la aprobación de la información a publicar	30/04/08		
F03-PC14	Documento/Acta de reunión de la CGC para la validación de la información a publicar por el Centro	30/04/08		
PA01	Gestión y control de los documentos y los registros	30/04/08		
F01-PA01	Listado de documentos del SGIC	30/04/08		
PA02	Gestión de expedientes y tramitación de títulos	30/04/08		
PA03	Captación y selección del personal académico	30/04/08		
PA04	Captación y selección del personal de administración y servicios	30/04/08		
PA05	Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	30/04/08		
PA06	Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	30/04/08		
PA07	Formación del personal académico	30/04/08		
F01-PA07	Solicitud de participación	30/04/08		
F02-PA07	Guía para la presentación del proyecto	30/04/08		
F03-PA07	Acreditación del Departamento	30/04/08		
F04-PA07	Ficha de inscripción para el plan de formación del profesorado universitario novel 2ª fase	30/04/08		
F05-PA07	Ficha de presupuesto	30/04/08		
F06-PA07	Cuestionario de evaluación	30/04/08		
F07-PA07	Encuesta para cursos presenciales del Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	30/04/08		
PA08	Formación del personal de administración y servicios	30/04/08		

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGIC	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

F01-PA08	Propuesta base de formación del PAS	30/04/08		
F02-PA08	Enmiendas y sugerencias	30/04/08		
F03-PA08	Petición/solicitud de formación	30/04/08		
F04-PA08	Plan de formación del PAS	30/04/08		
F05-PA08	Plan de difusión del Plan de formación del PAS	30/04/08		
F06-PA08	Encuesta de detección de necesidades formativas	30/04/08		
F07-PA08	Cuestionario inicial para los participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS	30/04/08		
F08-PA08	Encuesta de satisfacción para los participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS	30/04/08		
F09-PA08	Cuestionario para participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS (Cuestionario a realizar al menos después de dos meses de la acción)	30/04/08		
PA09	Gestión de recursos materiales	30/04/08		
PA10	Gestión de los servicios	30/04/08		
F01-PA10	Fichas y protocolos para la gestión de los Servicios	30/04/08		
PA11	Gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias	30/04/08		
F01-PA11	Documento que recoja los canales de recogida de quejas, incidencias y sugerencias	30/04/08		
F02-PA11	Documento que recoja los canales de publicitación de la gestión de reclamaciones	30/04/08		
F03-PA11	Documento de sugerencia, queja o alegación	30/04/08		
F04-PA11	Informe de análisis de las causas de la queja/reclamación o la sugerencia	30/04/08		
F05-PA11	Documento que recoja la planificación de las acciones	30/04/08		
F06-PA11	Documento para evaluar las acciones desarrolladas	30/04/08		
PA12	Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés	30/04/08		

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA01. LISTADO DE DOCUMENTOS DEL SGIC	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Inclusión de la ficha F01-PC04 Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del flujograma Inclusión de responsabilidades

Elaboración: Secretaría General Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Establecer el cauce formal de la serie de actos en que se concreta la actuación de los correspondientes órganos administrativos de la Universidad de Málaga, para la expedición de títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y títulos propios, correspondientes a enseñanzas impartidas en dicha universidad.

2. ALCANCE

El ámbito de aplicación del presente procedimiento es la totalidad de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional cuya enseñanzas se imparten en la Universidad de Málaga, así como los diferentes títulos propios de dicha Universidad, establecidos autónomamente por ésta en el ejercicio de las competencias que le otorga la legislación vigente.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Real Decreto 1496/1987, de 6 de noviembre, sobre obtención, expedición y homologación de títulos universitarios.
- Orden de 8 de julio de 1988, para la aplicación de los Reales Decretos 185/1985, de 23 de enero y 1496/1987, de 6 de noviembre, en lo relativo a su expedición.
- Resolución de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación de 26 de junio de 1989 para la aplicación de las órdenes de 8 de julio de 1988 y 24 de diciembre de 1988, en materia de títulos universitarios oficiales.
- Real Decreto 86/1987 de 16 de enero de 1987 sobre condiciones de homologación de los títulos extranjeros de educación superior.
- Real Decreto 778/1988, de 30 de abril, por el que se regula el tercer ciclo de estudios universitarios, la obtención y expedición del título de Doctor y otros estudios de postgrado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.
- Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se dictan normas para la Orden ECI/3686/2004, de 3 de noviembre, por la que se dictan normas para la aplicación del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos extranjeros de Educación Superior universitarios y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado.
- Reglamento de titulaciones propias de la Universidad de Málaga.
- Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.
- Orden ECI/3686/2004, de 3 de noviembre, por la que se dictan normas para la aplicación del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos extranjeros de Educación Superior.
- Real Decreto 1830/2004, de 27 de agosto, por el que se establece un nuevo plazo para la entrada en vigor de determinados artículos del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.
- Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de postgrado.
- Real Decreto 309/2005, de 18 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.
- Acuerdo de las Comisiones Académica y de Coordinación del Consejo de Coordinación Universitaria, reunidas el 11 de mayo de 2005, por el que se dictan criterios para la aplicación de la Sección IV del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, modificado por el Real Decreto 309/2005, de 18 de marzo.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

- Orden ECI/2514/2007, de 13 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales de Máster y Doctor.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

4. DEFINICIONES

- **Títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional:** son los inscritos con tal carácter en el Registro de Universidades, Centros y Títulos, a que se refiere la Disposición Adicional Vigésima de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de modificación de la anterior.
- **Títulos propios de la Universidad de Málaga:** son los establecidos por acuerdo del Consejo de Gobierno de dicha Universidad, en virtud de lo previsto en el art. 34.1 de la citada Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, también en la redacción dada por la igualmente mencionada Ley Orgánica 4/2007.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional

Fase	Orden	Actuación	Unidad Administrativa
Inicio	1	Registro de la recepción de la solicitud presentada por el interesado.	Secretaría del respectivo Centro
Instrucción	3	Requerimiento de subsanación de la solicitud (<i>en su caso</i>)	Secretaría del respectivo Centro
Instrucción	4	Comprobación de la adecuación de la solicitud con las exigencias del respectivo plan de estudios, y la situación del expediente académico del interesado/a.	Secretaría del respectivo Centro
	5	En el supuesto de incumplimiento de las mencionadas exigencias, se pondrá en conocimiento del interesado la correspondiente propuesta de resolución al objeto de efectúe las alegaciones que considere oportunas.	
	6	En el supuesto de mantenerse el mencionado	

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

		incumplimiento, tras considerar las alegaciones efectuadas, en su caso, por el interesado, se procederá a la correspondiente resolución denegatoria y a su notificación al interesado.	
Instrucción	5	En el supuesto de cumplimiento de las citadas exigencias, se procederá a practicar la correspondiente liquidación de precios públicos, de acuerdo con la situación indicada, y acreditada, por el interesado en su solicitud.	Secretaría del respectivo Centro
Instrucción	6	Requerimiento, en su caso, al solicitante de que efectúe el pago de los precios públicos correspondientes a la liquidación practicada.	Secretaría del respectivo Centro
Instrucción	7	Emisión de certificación acreditativa de que el interesado reúne los requisitos académicos y administrativos exigidos para la expedición del título solicitado.	Secretaría del respectivo Centro
Instrucción	8	Remisión del expediente administrativo a la Oficialía Mayor. Sección de Titulaciones.	Secretaría del respectivo Centro
Instrucción	9	Comprobación de requisitos formales y expedición de la Certificación Supletoria del Título.	Sección de Titulaciones
Instrucción	10	Remisión al respectivo Centro de la Certificación Supletoria para su entrega al interesado.	Sección de Titulaciones
Instrucción	11	Inscripción del expediente en el Registro Universitario de Títulos Oficiales.	Sección de Titulaciones
Instrucción	12	Remisión del expediente al Registro Nacional de Títulos para su inscripción.	Sección de Titulaciones
Instrucción	13	Subsanación, en su caso, de las deficiencias de tramitación indicadas por el Registro Nacional de Títulos.	Sección de Titulaciones
Instrucción	14	Preparación y remisión de los datos para la impresión del título.	Sección de Titulaciones
Instrucción	15	Control de la recepción de la impresión del título, y revisión de su contenido.	Sección de Titulaciones
Finalización	16	Firma de títulos impreso y remisión al respectivo Centro para su entrega al interesado.	Sección de Titulaciones
Finalización	17	Entrega del título al interesado y acuse de su recibo.	Secretaría del respectivo Centro
Finalización	18	Remisión del acuse de recibo a la Sección de Títulos para su archivo en el respectivo Centro.	Secretaría del respectivo Centro

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Títulos propios

Fase	Orden	Actuación	Unidad Administrativa
Inicio	1	Remisión de la propuesta de expedición a la Sección de Títulos.	Sección de Títulos Propios
Instrucción		Comprobación de que la propuesta contiene los requisitos formales necesarios para proceder a la expedición de los títulos.	Sección de Títulos
Instrucción		Reclamación, en su caso, a la Sección de Títulos Propios de los datos requeridos.	Sección de Títulos
		Inscripción de los expedientes en el Registro Universitario de Títulos Propios.	Sección de Títulos
		Elaboración del contenido de la respectiva titulación.	Sección de Títulos
Instrucción		Impresión de los correspondientes documentos.	Sección de Títulos
Finalización		Firma de los correspondientes títulos.	Sección de Títulos
Finalización		Remisión de los correspondientes títulos a la Sección de Títulos Propios, para su entrega a los interesados.	Sección de Títulos

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Los Grupos de Mejora de las distintas Áreas implicadas en este proceso analizarán los datos de los indicadores y las propuestas de mejoras aportadas por usuarios y personal propio de los servicios, para realizar las mejoras necesarias en los procedimientos.

Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

- Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos. (IN41-PA02)
- Número de quejas y reclamaciones recibidas sobre la gestión de expedientes y tramitación de títulos. (IN42-PA02)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA02. GESTIÓN DE EXPEDIENTES Y TRAMITACIÓN DE TÍTULOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

7. ARCHIVO

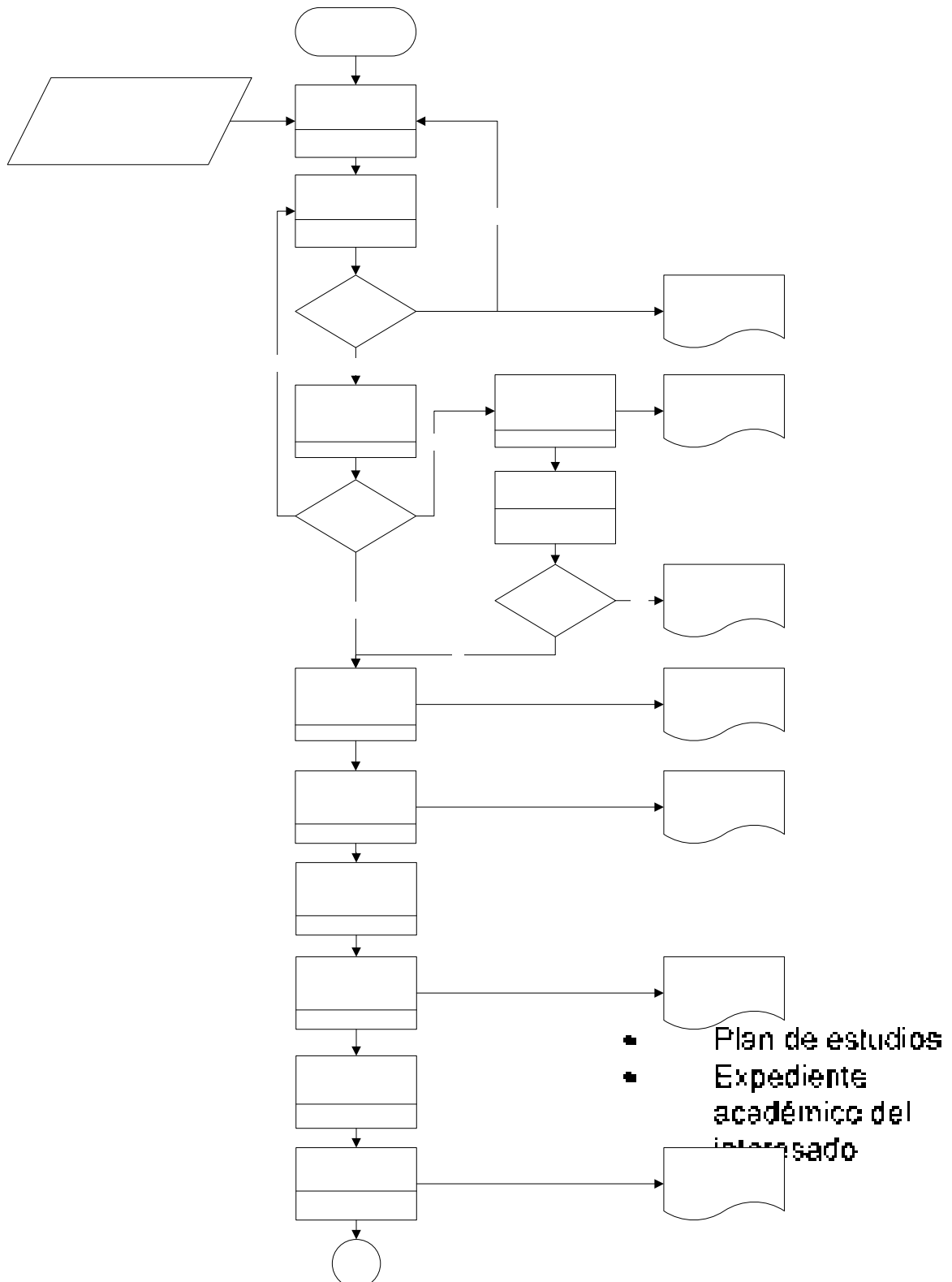
Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Solicitudes de títulos	Papel y/o informático	Secretaría General	Por determinar
Expedientes de títulos	Papel y/o informático	Secretaría General	Por determinar
Registro de títulos	Papel y/o informático	Secretaría General	Por Determinar

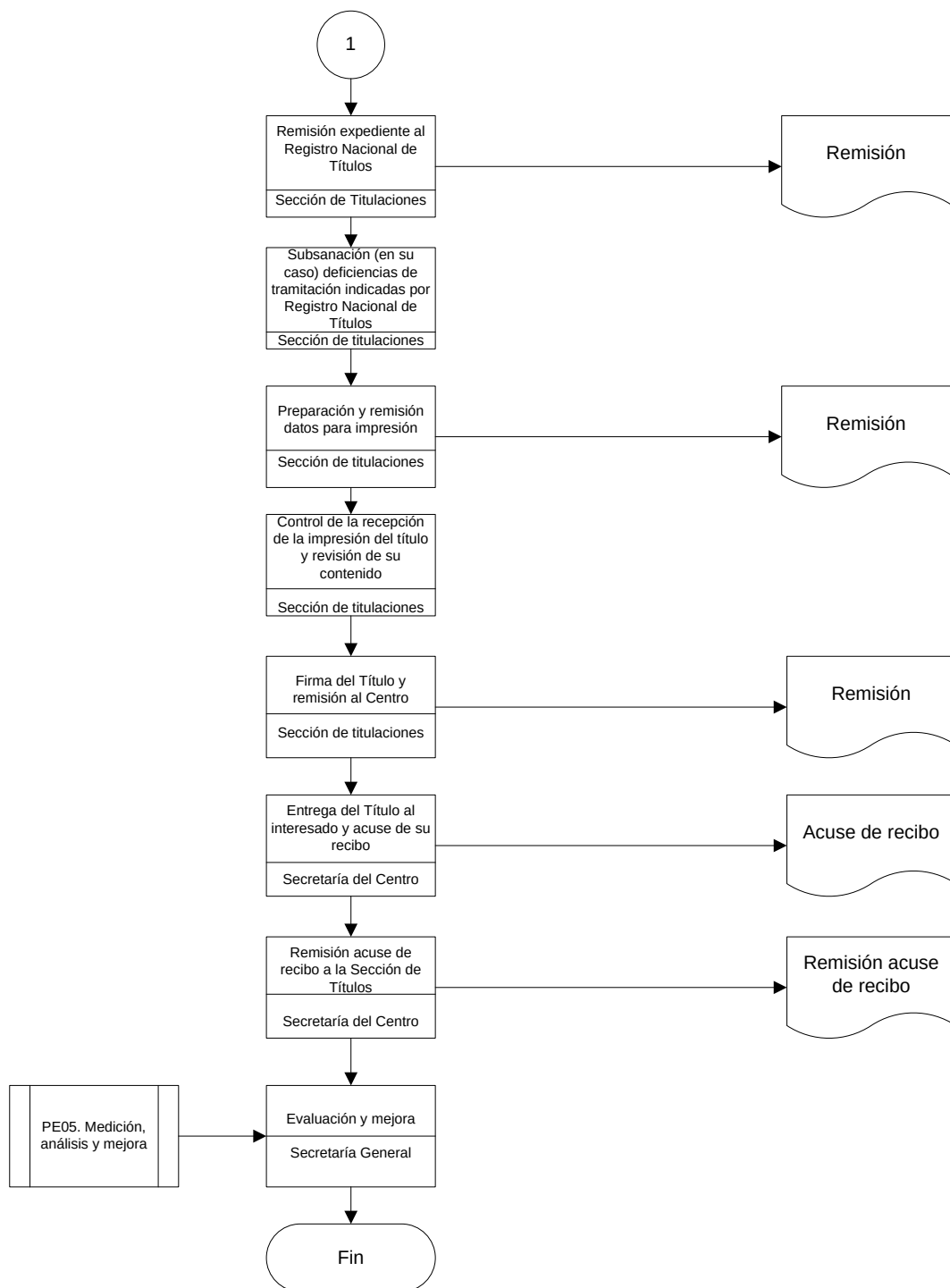
8. RESPONSABILIDADES

- **Interesado:** presentación de solicitudes.
- **Secretaría del Centro:** registro de la solicitud, comprobación de la adecuación de la solicitud, comunicación al interesado de la propuesta de resolución, liquidación de precios públicos, emisión de certificados, remisión de expedientes, entrega del título, remisión acuse de recibo.
- **Sección de titulaciones:** comprobación de requisitos, expedición de la certificación supletoria al título, remisión al centro de la certificación supletoria al título, inscripción en el Registro Universitario de Títulos Oficiales, remisión de expediente al Registro Nacional de Títulos, subsanación de deficiencias, preparación y remisión de datos para impresión, control de la recepción de la impresión del título, revisión de su contenido, firma del título y remisión al Centro.
- **Secretaría General:** revisión y mejora del proceso.



9. FLUJOGRAMA





 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Incorporación de información sobre el acceso Modificación del flujograma

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar para recoger y valorar la información sobre las necesidades de personal de personal académico, de acuerdo con la Política de Personal Académico de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación para el diagnóstico e identificación de las necesidades de nuevas incorporaciones de personal académico a la institución.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades.
- Ley Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de diciembre.
- Ley Orgánica de Universidades 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley 15/2003, de 21 de diciembre, Andaluza de Universidades.
- Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios.
- Real Decreto 774/2002, de 26 de julio, por el que se regula el sistema de habilitación nacional para el acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios y el régimen de los concursos de acceso respectivos, modificado por el Real Decreto 338/2005, de 1 de abril.
- Real Decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a los cuerpos docentes universitarios.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Real Decreto 898/1985, de 30 de abril, sobre régimen del profesorado universitario, modificado y completado por el Real Decreto 1200/1986, de 13 de junio, y por el Real Decreto 554/1991, de 12 de abril.
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 09/06/2003)
- Plan estratégico de la Universidad de Málaga.
- Política de Personal Académico de la Universidad de Málaga.
- Plan de Ordenación Docente de la Universidad de Málaga (POD).
- Programación académica anual de la Universidad de Málaga.
- Acuerdo Sindical sobre Personal Docente e Investigador Contratado de la Universidad de Málaga, de 27 de marzo de 2007.
- Primer Convenio Colectivo del Personal Docente e Investigador con Contrato Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía.
- Acuerdos del Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga:
 - o Acuerdo de 19 de julio de 2006, sobre el Reglamento que regula la contratación mediante concurso público de personal docente e investigador en la Universidad de Málaga.
 - o Acuerdo de 24 de junio de 2005, sobre el Reglamento que regula el Acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios en la Universidad de Málaga.
- Relación de Puestos de Trabajo (RPT)

4. DEFINICIONES

Propuesta de personal a incorporar: plaza o conjunto de plazas que de acuerdo con la Política de Personal Académico deberán ser cubiertas. La propuesta deberá estar documentada con los perfiles de cada una de las plazas recogidas en la misma, competencias requeridas y un análisis de las necesidades que deberá cubrir, debidamente justificado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso se inicia cuando las Juntas de Centro, a partir de la información facilitada por los correspondientes Departamentos aprueban el programa académico de las enseñanzas correspondientes a las titulaciones oficiales que se imparten en los distintos Centros, mediante la aplicación informática PROA (sistema de información desarrollado para gestionar la programación académica de la Universidad de Málaga), gestionada desde el Vicerrectorado de Ordenación Académica, que debe estar cerrado con anterioridad al 15 de junio de cada año.

El proceso continua con el estudio de las necesidades de personal académico detectadas de la elaboración de la programación docente. Tras este estudio, el Consejo de Departamento realiza la solicitud de plazas de profesorado, justificándolas mediante informe de las necesidades docentes e investigadoras, según el Plan de Ordenación Docente de la Universidad de Málaga. Las solicitudes se formulan de acuerdo con el modelo correspondiente a la respectiva figura de profesorado que establece el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación.

Posteriormente, la solicitud de plaza de profesorado debe ser aprobada por la respectiva Junta de Centro, la cual debe emitir un informe favorable. Una vez cumplimentada, se remite al Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación a través del Registro General de la Universidad.

El citado Vicerrectorado realiza un análisis de la disponibilidad presupuestaria y de las necesidades docentes del Área de Conocimiento, a partir del Documento de Planificación Académica de la Universidad. Este documento proporciona la participación académica y capacidad docente del Área de Conocimiento derivadas del Plan de Ordenación Docente. Posteriormente, el Vicerrectorado eleva una propuesta de dotación de plazas, previa información (Junta de PDI) o, en su caso, negociación (Comité de Empresa) con los representantes de los trabajadores, al Consejo de Gobierno. Finalmente, el Consejo de Gobierno, como órgano competente, decidirá la aprobación de la propuesta de personal académico, en cuyo caso modificará la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación también podrá elevar directamente al Consejo de Gobierno las propuestas de dotación de plazas, previo informe de los Departamentos y Centros.

Corresponde al/la Rector/a convocar, mediante resolución, los concursos por los que se proveerán las distintas plazas aprobadas. Dichos concursos serán publicados en el Boletín Oficial del Estado y en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, en caso de concursos de acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios, o sólo en este último, en caso de concursos de personal en régimen laboral, todo ello sin perjuicio de su mayor difusión a través de otros medios y su exposición en los tabloneros de anuncios del Rectorado de la Universidad de Málaga.

El sistema de provisión mediante concurso público de las distintas figuras de personal docente e investigador dependerá de la categoría de personal académico, variando la legislación y normativa aplicables si se trata de una plaza de los Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios o de una en régimen laboral. En cualquier caso, los procedimientos para la provisión de plazas garantizan la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico. (IN43-PA03)
- Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI. (IN44-PA03)
- Porcentaje de mujeres entre el total de PDI. (IN45-PA03)
- Realización del Informe global de la Universidad. (IN46-PA03)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Porcentaje de informes de Departamentos/Centros recibidos. (IN47-PA03)

Anualmente el responsable del Departamento y Centro en el que se hayan producido nuevas incorporaciones realizará un informe del grado en el que se han cubierto las necesidades detectadas en las Titulaciones.

Los informes serán remitidos al Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación, quien informará al Consejo de Gobierno mediante un informe global de la Universidad.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Propuesta de incorporación de personal académico	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años
Informes de las Juntas de Centros	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años
Informes del Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años
Informes de Centros y Departamentos	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años
Informe global de la Universidad	Papel o informático	Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA03. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

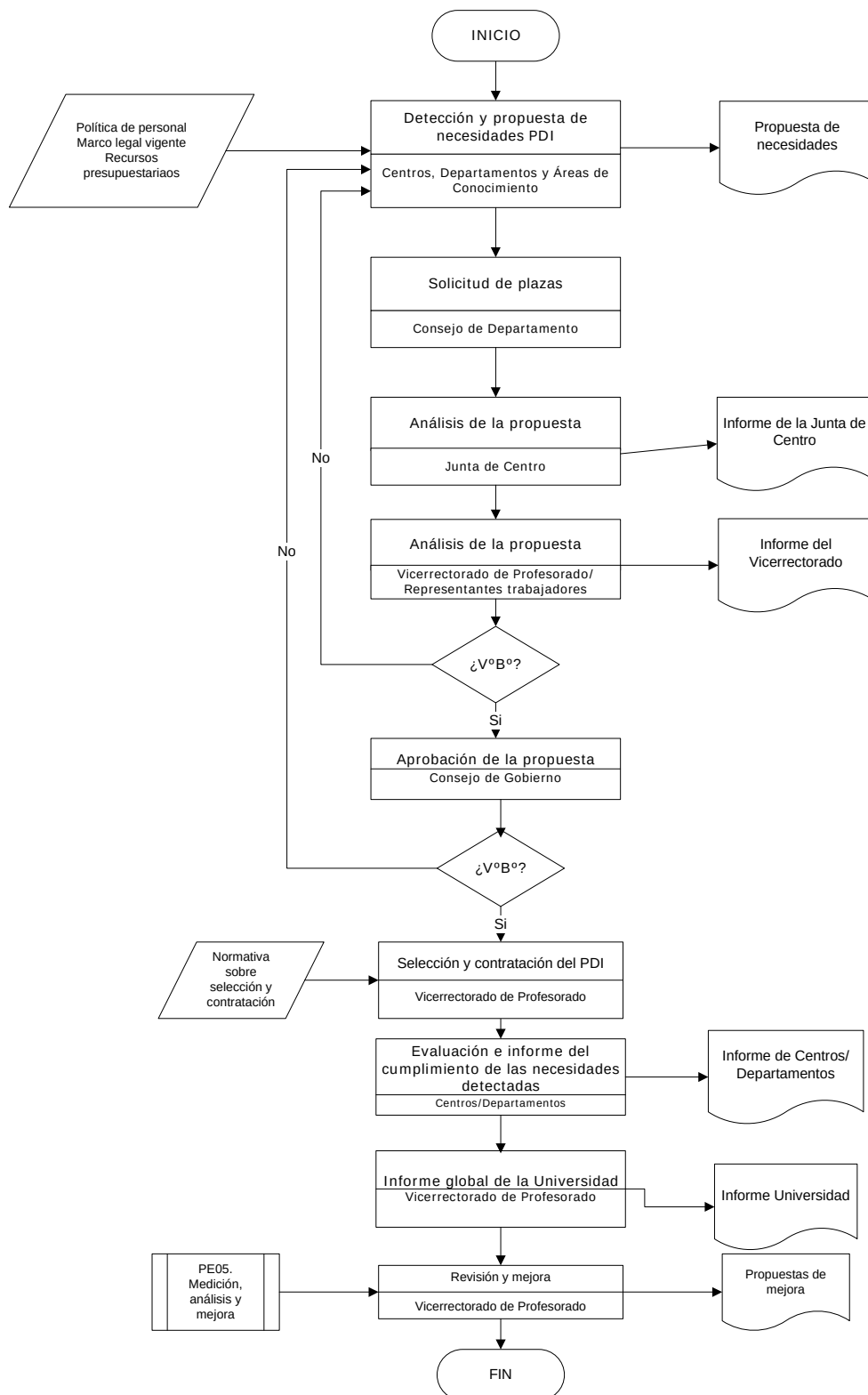
Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

- **Departamentos y Áreas de conocimiento:** estudiar las necesidades de personal académico y realizar un informe sobre el grado en que se han cubierto las necesidades.
- **Junta de Centro:** realizar la programación docente y los informes sobre las necesidades de personal académico detectadas en los departamentos y áreas de conocimiento.
- **Vicerrectorado de Ordenación Académica:** gestionar el Plan Ordenación Docente y el sistema de información PROA.
- **Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación:** realizar informe vinculante sobre las propuestas recibidas y, anualmente, elaborar el informe global de la Universidad.
- **Consejo de Gobierno:** aprobar las necesidades de personal académico.

9. FLUJOGRAMA

PA03. Captación y Selección de Personal Académico



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA04. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Unificación de título, objeto y alcance Inclusión de la actividad de revisión y mejora Especificación de responsabilidades

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 14/01/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/01/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA04. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este proceso tiene por objeto configurar un sistema que establezca las pautas necesarias para la captación y selección del Personal de Administración y Servicios de nuevo ingreso en la Universidad de Málaga, de acuerdo con su Política de Personal, recogiendo, analizando y valorando información sobre sus necesidades.

2. ALCANCE

Este proceso de captación y selección será de aplicación a los procedimientos para la provisión de plazas vacantes de la Relación de Puestos de Trabajo de Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Málaga, a través de la correspondiente convocatoria de empleo público, que afecta a los aspirantes a Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

El proceso de captación y selección de Personal de Administración y Servicios se desarrollará en el marco de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y sus disposiciones de desarrollo; así como, de la legislación general de funcionarios y personal laboral al servicio de la Administración Pública.

Serán de especial aplicación los Estatutos de la Universidad de Málaga, donde, en sus artículos 110 y 111, se establece lo siguiente:

Artículo 110.

La Universidad de Málaga seleccionará a su personal, ya sea funcionario, ya laboral, de acuerdo con su oferta pública de empleo, mediante convocatoria pública y a través de los sistemas que establezca la legislación vigente y en los que se garantizarán, en todo caso, los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad, así como el de publicidad.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA04. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Artículo 111.

La convocatoria de las pruebas selectivas de acceso a las plazas vacantes comprometidas en la oferta de empleo de la Universidad de Málaga será realizada por el Rector, previa negociación con las centrales sindicales más representativas, quien ordenará su publicación en el Boletín Oficial del Estado, y, en todo caso, en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. En dicha convocatoria se establecerá el calendario preciso de realización de las pruebas.

4. DEFINICIONES

- **Propuesta de personal a incorporar:** plaza o conjunto de plazas que de acuerdo con la Política de Personal deberán ser cubiertas. La propuesta deberá estar documentada con los perfiles de cada una de las plazas recogidas en la misma, competencias requeridas y un análisis de las necesidades que deberá cubrir debidamente justificada.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El proceso de selección se inicia con la detección de necesidades de personal a partir del estudio y análisis de los distintos servicios de la Universidad; asimismo, **se parte también de las demandas que realizan las diferentes unidades administrativas, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de sus usuarios.**

A partir de esta información la Vicegerencia de Recursos Humanos elabora una propuesta para la incorporación de personal de nuevo ingreso, que se pone en conocimiento de las unidades administrativas afectadas. Esta propuesta se traslada a las organizaciones sindicales para su conocimiento y negociación.

Finalmente, del resultado de esta negociación surgen los acuerdos sindicatos-empresa donde se refleja las plazas que van a ser objeto de oferta pública. La oferta pública se realiza a través de las correspondientes convocatorias de empleo público,

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA04. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

que son firmadas por la Rectora y publicadas en los correspondientes boletines oficiales.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Anualmente se llevará a cabo, por la Vicegerencia de Recursos Humanos, un informe sobre las convocatorias de plazas de nuevo ingreso realizadas; así como, de la evolución y situación de los procesos.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Nivel de cumplimiento de la oferta pública (IN48-PA04)

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable de la custodia	Tiempo de conservación
Peticiones de incorporación de las unidades administrativas	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Informe de necesidades de incorporación de la Vicegerencia de Recursos Humanos	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Enmiendas/sugerencias unidades administrativas	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Enmiendas/sugerencias organizaciones sindicales	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Propuesta definitiva de incorporación de personal de nuevo ingreso	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA04. CAPTACIÓN Y SELECCIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Oferta de empleo público	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Convocatoria	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años

8. RESPONSABILIDADES

Órganos de gobierno de la Universidad:

- Rectora: aprobación de la oferta de empleo.

Unidades Administrativas:

- Vicegerencia de Recursos Humanos: detección y análisis de las propuestas recibidas, acuerda las incorporaciones, selección y contratación, evaluación e informe del estado del proceso, revisión y mejora.

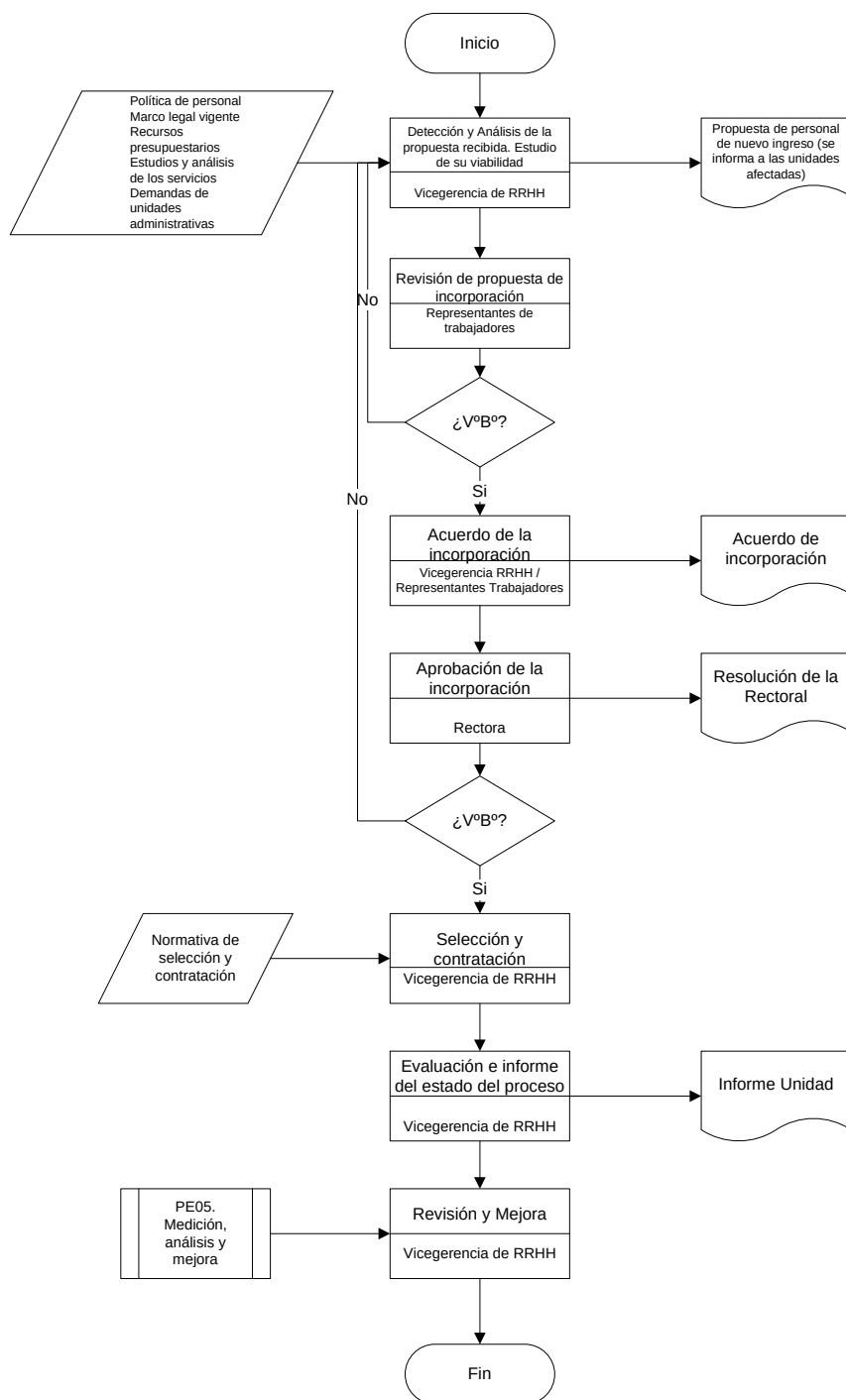
Agentes Sociales:

- Organizaciones Sindicales: revisión de propuestas de incorporación, acuerda las incorporaciones.



9. FLUJOGRAMA

PA04. Captación y selección del Personal de Administración y Servicios



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Incorporación de información sobre la evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos Modificación del flujograma

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática por la cual se evalúa, promueve, reconoce e incentiva al Personal Académico de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación para todo el Personal con actividad docente de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Política de Personal Académico de la Universidad de Málaga.
- Programa de Apoyo a la Evaluación de la actividad docente del profesorado de ANECA (DOCENTIA).
- Normativas sobre formación e innovación en la Universidad de Málaga.
- Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades.
- Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios.
- Real Decreto 774/2002, de 26 de julio, por el que se regula el sistema de habilitación nacional para el acceso a Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios y el régimen de los concursos de acceso respectivos, modificado por el Real Decreto 338/2005, de 1 de abril.
- Estatutos de la Universidad de Málaga (BOJA de 09/06/2003)
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Acuerdo Sindical sobre Personal Docente e Investigador Contratado de la Universidad de Málaga, de 27 de marzo de 2007.
- Primer Convenio Colectivo del Personal Docente e Investigador con Contrato Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía.
- Acuerdo de 28 de julio de 2004 suscrito entre la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, las Universidades públicas de Andalucía y las Centrales Sindicales CC.OO., FETE-UGT y CSI-CSIF, para la adaptación y estabilización del personal docente e investigador contratado de las Universidades públicas andaluzas.

4. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Evaluación de la actividad docente

El procedimiento de evaluación que se expone en este documento tiene como misión proporcionar un conjunto de evidencias que permita la evaluación de la calidad de la actividad docente del profesorado universitario que proporcione los referentes necesarios para su mejora, al mismo tiempo que pretende favorecer el proceso de acreditación dotando al profesorado del certificado necesario para dar cumplimiento a uno de los requerimientos del Real Decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios.

El Procedimiento de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la Universidad de Málaga que aquí se presenta, así como las posteriores revisiones del mismo, será, en todo caso, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad u órgano en quien delegue y tendrá validez en tanto en cuanto no sea implantado el Modelo DOCENCIA-ANDALUCÍA en la Universidad de Málaga.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El procedimiento de evaluación de la actividad docente se inicia con la apertura del mismo mediante convocatoria abierta de evaluación. Ésta va precedida de un plan de difusión a través del cual se da a conocer el protocolo que se seguirá en el proceso de evaluación de la actividad docente del profesorado

El Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación abre el periodo de solicitud. Recaba y facilita, al profesor que solicita la evaluación, todos aquellos datos institucionales necesarios para la realización de este procedimiento.

El profesor/a, para participar en la convocatoria, deberá presentar la documentación establecida en el proceso de evaluación:

- Una solicitud
- Certificado de reconocimiento de quinquenios (en el caso del profesorado funcionario)
- Informe favorable de los responsables académicos (Director/a del Departamento y Decano/a de la Facultad o director/a del Centro) sobre la calidad de la actividad docente

Una vez debidamente cumplimentada la solicitud se enviará por correo electrónico (virprofesorad@uma.es) y en formato papel, a través del Registro General de la Universidad. La solicitud, avalada con la firma del profesor/a, supone la aceptación de los procedimientos, las actuaciones de evaluación y de los recursos previstos en este manual y en la propia convocatoria. Los solicitantes deberán presentar la documentación debidamente cumplimentada en la fecha convenida para ello, pasando a ser incorporados al Expediente de Evaluación que será custodiado por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación.

La Comisión de evaluación, teniendo en cuenta toda la información recogida, y una vez disponga de todos los datos, procederá al análisis de las mismas y a una valoración global de las actividades docentes del profesor/a en términos de desfavorable, favorable o excelente.

El informe elaborado por la Comisión de Evaluación será notificado al Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación mediante un Informe

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Individual de Evaluación de la Actividad Docente, garantizando la confidencialidad de los resultados. Este Informe junto con el Certificado de la calidad de la actividad docente del profesor/a será enviado por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación a cada uno de los/as interesados/as.

Ante la notificación remitida por el Vicerrectorado de Profesorado, el/la profesor/a podrá solicitar una revisión de la puntuación en caso de no estar de acuerdo con la misma, para lo cual deberá cumplimentar una solicitud de revisión y enviarla al Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación según el protocolo establecido por la Ley de Procedimiento Administrativo.

La Comisión de Evaluación analizará las solicitudes de revisión presentadas así como toda la documentación previa y resolverá las reclamaciones en el plazo máximo de 30 días desde que se recibe en el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación la alegación; posteriormente emitirá un informe con la resolución alcanzada que será remitido al Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación para su incorporación al Expediente de Evaluación de la Actividad Docente del Profesor/a, así como al propio/a interesado/a.

Los/as profesores/as podrán presentar recurso de alzada ante el/la Rector/a contra la resolución de la Comisión de Evaluación en el plazo de un mes.

La resolución de los recursos corresponde al Rector/a, que estará asistido por la Comisión de Garantía de la Calidad de la Docencia de la Universidad de Málaga. Esta Comisión que estará integrada, además de por el/la Rector/a, o persona en quien delegue, quien la presidirá, por cuatro profesores con vinculación permanente, elegidos por el Consejo de Gobierno, de acuerdo con la siguiente distribución: un Decano o Director de Centro, un Director de Departamento, un profesor con vinculación permanente y título de doctor y un profesor con vinculación permanente sin título de doctor.

La citada Comisión se pronunciará, en el plazo máximo de tres meses, desde la presentación de los recursos, poniendo fin así al procedimiento interno, informando al interesado y a la Comisión de Evaluación. Se modificará la resolución de evaluación

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

en los casos en que corresponda, incorporándose dicha modificación al “Expediente de Evaluación de la Actividad Docente del Profesor/a”.

Promoción del personal académico

La Universidad de Málaga tiene establecido un Plan Especial para la Adaptación y Estabilización del Personal Docente e Investigador Contratado que permite adecuar los antiguos contratos administrativos a las nuevas modalidades de naturaleza laboral del profesorado contratado. Asimismo, se cuenta con un procedimiento para la promoción a las distintas figuras de profesorado en régimen de contratación laboral cuando los profesores están en posesión de acreditaciones en figuras laborales de categoría superior, lo que permite dar continuidad a la carrera académica. Estos procedimientos definen la promoción del profesorado, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, que acredite tener los méritos establecidos en la legislación vigente para poder optar a una figura superior a la que ocupa. Finalmente, se dispone de un mecanismo para la promoción del personal contratado a los Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios, en concreto a la figura de Profesor Titular de Universidad. Está en preparación el procedimiento para regular el acceso de éstos últimos a la figura de Catedrático de Universidad.

Reconocimiento e incentivos del personal académico

La Universidad de Málaga concede componentes del complemento específico por méritos docentes (quinquenios), previa instancia del interesado, en el que se reconoce la actividad desempeñada en la propia Universidad o una ajena.

Hasta la entrada en vigor del Programa Docencia-Andalucía, éste es el procedimiento de evaluación, reconocimiento e incentivos del personal académico que se está llevando a cabo en la Universidad de Málaga.

El programa Docencia-Andalucía de evaluación de la actividad docente del profesorado universitario posibilita vincular los resultados de evaluación a la promoción y reconocimiento del personal académico. Éste recoge, entre otras, como posibles consecuencias vinculadas a los resultados de la evaluación las siguientes:

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Los/as profesores/as “excelentes” tendrán prioridad en la autorización para dirección o docencia en cursos de enseñanza no reglada.
- Planes de orientación y/o formación para la mejora de la calidad docente de cada profesor/a. Estos planes se adaptarán a las consideraciones emitidas por el Comité de Evaluación.
- Asignación de “menciones de excelencia docente”.
- La concesión de ayudas para la innovación, mejora de la docencia y/o investigación educativa se priorizará teniendo como criterio preferente la valoración en la evaluación del profesorado participante.
- Posible concesión de complementos por calidad docente.
- Solicitud para profesor/a emérito/a. Se tendrá en cuenta como criterio la valoración del profesor en la evaluación.
- Información para la promoción y selección del profesorado. Se tendrá en cuenta como criterio la valoración del profesor en la evaluación.
- Modificación de la asignación docente del profesorado. Se tendrá en cuenta como criterio la valoración del profesor en la evaluación.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

Se utilizan los siguientes indicadores:

- Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente. (IN49-PA05)
- Porcentaje de informes valorativos del proceso recibidos (IN50-PA05)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Convocatoria de evaluación anual	informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años
Nombramiento de la Comisión de Evaluación	informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años
Autoinforme e informes PDI	Papel informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años
Informe de evaluación	informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años
Propuestas de mejora	informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años
Informes de valoración de Centros y Departamentos	informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años
Informe anual	informático	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	6 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

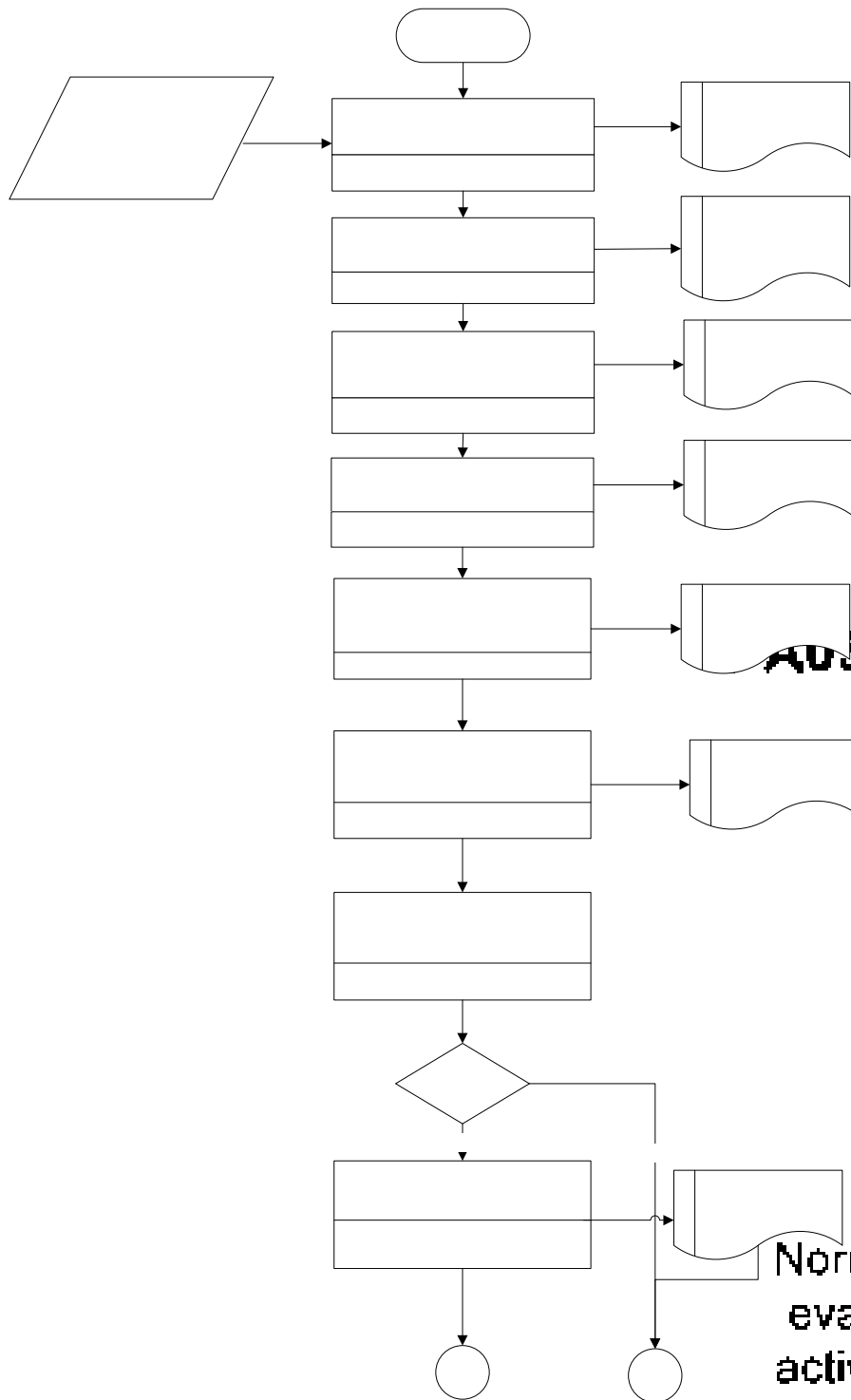
- **Rectora:** nombramiento de la Comisión de Evaluación, firma de las propuestas de mejora.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA05. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- **Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social:** convocatoria anual de evaluación, recopilación de la información relacionada con la actividad académica, solicitud a los Centros y Departamentos del informe valorativo sobre el proceso y realización del informe anual, con las mejoras al proceso.
- **Comisión de Evaluación:** evaluación de la actividad docente del profesorado.
- **Profesorado:** realización del autoinforme.
- **Responsable académico:** realización del informe del responsable.
- **Alumnado:** realización de la encuesta sobre evaluación de la actividad docente.
- **Centros y Departamentos:** realización del informe valorativo del proceso.



9. FLUJOGRAMA



PA05. Evaluación, p

Normativa para la
evaluación de la
actividad docente
del profesorado

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA06. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Inclusión de la actividad de revisión y mejora Especificación de responsabilidades

Elaboración: Vicegerencia de Recursos Humanos Fecha: 14/01/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 15/01/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA06. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este proceso tiene por objeto implantar un modelo sistematizado para la evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Málaga, de acuerdo con su Política de Personal.

2. ALCANCE

La aplicación de este proceso se extenderá a todas las actividades objeto de evaluación y a los procedimientos de promoción y de reconocimiento e incentivos relativos al Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Málaga.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las principales referencias normativas serán Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y sus disposiciones de desarrollo; así como, de la legislación general de funcionarios y personal laboral al servicio de la Administración Pública y los Estatutos de la Universidad de Málaga.

También serán de aplicación los acuerdos sobre el Complemento de Productividad para la Mejora y Calidad de los Servicios que presta el P.A.S. de las Universidades Públicas de Andalucía; así como, los acuerdos y resoluciones de los órganos de gobierno de la Universidad.

4. DEFINICIONES

De acuerdo con lo establecido por la Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público se define a la evaluación del desempeño como el procedimiento mediante el cual se mide y valora la conducta profesional y el rendimiento o el logro de resultados. Igualmente, se define a la carrera profesional

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA06. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

como el conjunto ordenado de oportunidades de ascenso y expectativas de progreso profesional conforme a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Por reconocimientos e incentivos entendemos el conjunto de actuaciones de diversa índole que tienen como finalidad estimular la mejora del rendimiento y recompensar el logro de resultados.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Dentro del proceso de evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del P.A.S. hay que distinguir dos subprocesos: uno para la promoción, y un segundo para la evaluación, reconocimientos e incentivos.

El subproceso de promoción se inicia con la negociación, entre las organizaciones sindicales y la Vicegerencia de RRHH, de los planes de promoción del Personal de Administración y Servicios, teniendo en cuenta las propuestas de los distintos servicios, así como el análisis de las necesidades orgánicas y funcionales realizadas por la dirección. Esta negociación se concreta en una serie de acuerdos que posteriormente se elevan al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva. Tras esta aprobación, los planes de promoción se llevan a cabo a través de las correspondientes convocatorias, que son firmadas por la Rectora, procediéndose posteriormente a su publicación oficial.

El subproceso de evaluación, reconocimiento e incentivos viene definido por el procedimiento que establece el Acuerdo sobre el Complemento de Productividad para la Mejora y Calidad de los Servicios que presta el P.A.S. de las Universidades Públicas de Andalucía, iniciándose con la presentación de las distintas unidades funcionales de la documentación justificativa de la superación de los requisitos establecidos para cada nivel organizativo. Esta documentación es revisada y valorada por la Gerencia, que determinará si dichos requisitos han sido efectivamente superados.

Como fin del proceso se efectuará la revisión y mejora del mismo, teniendo en cuenta el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA06. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

El seguimiento del proceso de promoción se llevará a cabo, anualmente, por la Vicegerencia de Recursos Humanos, que informará sobre las convocatorias realizadas y su evolución y situación. De igual manera, la Unidad de Calidad de la Universidad de Málaga realizará un seguimiento anual del proceso de evaluación, reconocimiento e incentivos, informando sobre su situación.

Se utilizarán los siguientes indicadores

- Porcentaje de servicios con una gestión por procesos (IN51-PA06)
- Porcentaje de puestos con competencias definidas (IN52-PA06)
- Número de personal promocionado por servicio (IN53-PA06)

7. ARCHIVO

PROMOCIÓN

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable de la custodia	Tiempo de conservación
Propuestas unidades administrativas	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Informe de necesidades de la dirección	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Enmiendas/sugerencias unidades administrativas	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Acuerdo sindicatos-empresa	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años
Acuerdo Consejo de Gobierno	Papel o informático	Secretaría General	- - -
Convocatoria	Papel o informático	Vicegerencia de Recursos Humanos	4 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA06. EVALUACIÓN, PROMOCIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

EVALUACIÓN, RECONOCIMIENTO E INCENTIVOS

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable de la custodia	Tiempo de conservación
Presentación documentación justificativa unidades funcionales	Papel o informático	Unidad de Calidad	4 años
Propuesta de resolución	Papel o informático	Unidad de Calidad	4 años
Enmiendas/sugerencias unidades funcionales	Papel o informático	Unidad de Calidad	4 años
Resolución dirección Universidad	Papel o informático	Unidad de Calidad	4 años

8. RESPONSABILIDADES

Órganos de gobierno de la Universidad:

- Rectora: aprobación de la convocatoria.
- Gerencia: revisión y valoración de la documentación.
- Consejo de Gobierno: aprobación de los acuerdos.

Unidades Administrativas:

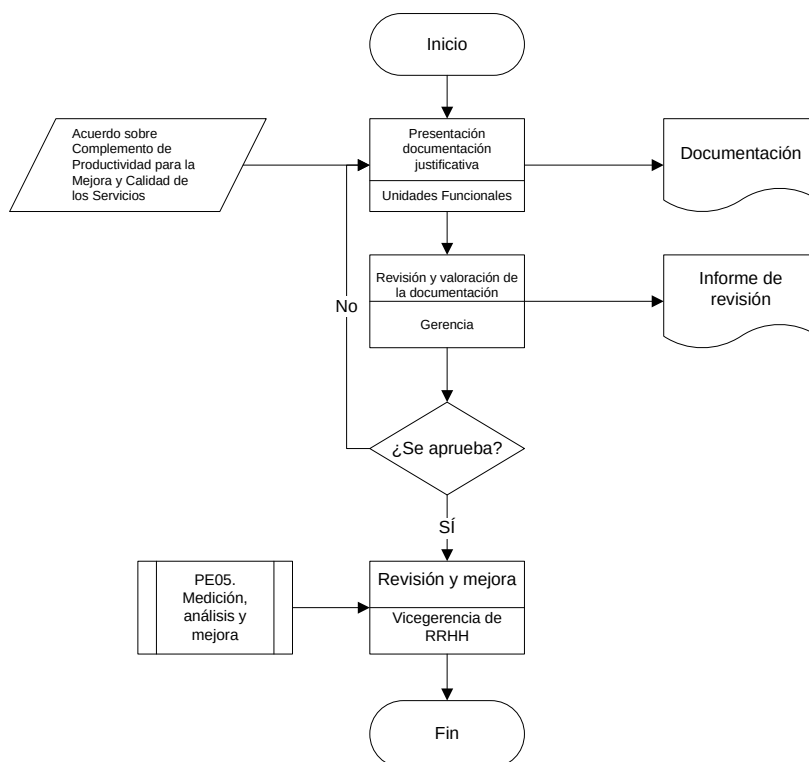
- Vicegerencia de Recursos Humanos: negociación, revisión y mejora.

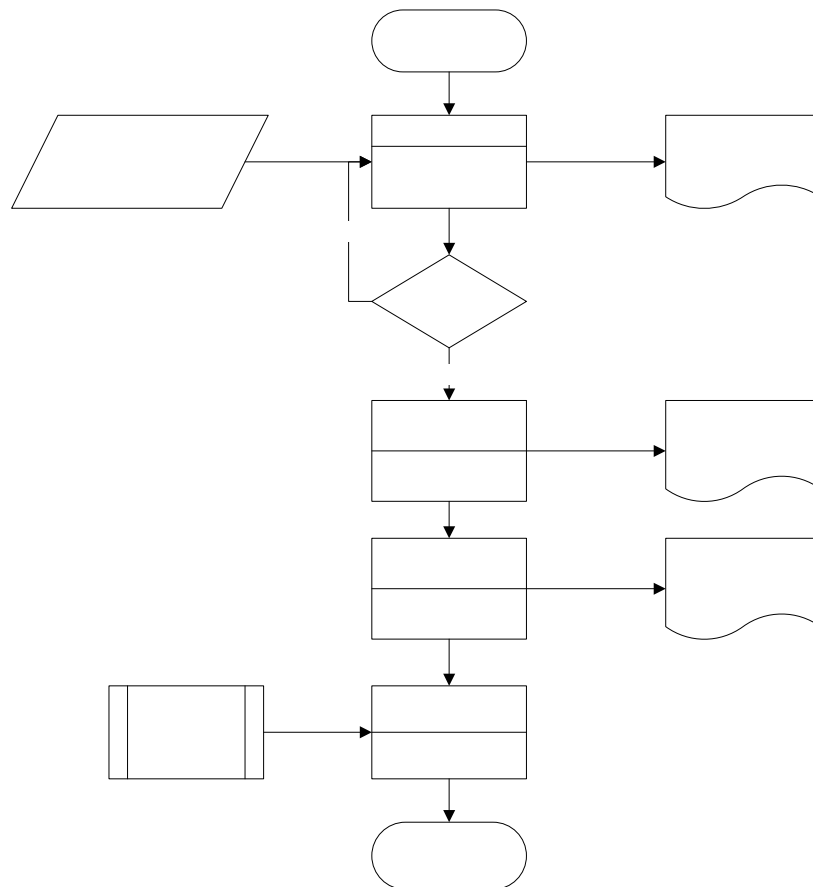
Agentes Sociales:

- Organizaciones sindicales: negociación.

9. FLUJOGRAMA

PA06. Evaluación, reconocimiento e incentivos del Personal de Administración y Servicios





PA

- Propuestas
los Servicios
- Análisis de
necesidades
orgánicas

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

Proyectos de Innovación Educativa:

- F01-PA07. Solicitud de participación
- F02-PA07. Guión para la presentación del proyecto
- F03-PA07. Guión para la presentación del proyecto (Continuación). Ayuda económica solicitada.
- F04-PA07. Acreditación del Departamento

Formación en la utilización del entorno virtual de enseñanza y aprendizaje:

- F05-PA07. Oferta formativa.
- F06-PA07. Formulario de inscripción en actividades formativas.
- F07-PA07. Encuesta para cursos presenciales
- F08-PA07. Encuesta para cursos virtuales
- F09-PA07. Encuesta para los usuarios del campus virtual (4 preguntas orientadas a la formación)
- F10-PA07. Memoria del Servicio 07-08 (páginas 4 y 5).

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del desarrollo del proceso Inclusión de un órgano de elaboración

Elaboración: Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico Fecha: 19/01/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 22/01/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática para la detección de necesidades formativas del PDI, elaborar partiendo de las mismas un Plan de Formación y evaluar el mismo una vez realizado.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación para el diagnóstico e identificación de las necesidades de formación del PDI, **en relación a su actividad docente. Igualmente recoge la elaboración, difusión, ejecución y evaluación de los planes de formación del personal académico.**

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Estatutos de la Universidad
- Plan estratégico de la Universidad
- Política de Personal de la Universidad
- Normativas sobre formación e innovación en la Universidad
- Normativa sobre procedimiento administrativo

4. DEFINICIONES

- **Plan de formación:** Se entiende por plan de formación al conjunto de actividades formativas dirigidas a cubrir las necesidades de formación que se realizarán durante el curso académico.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Dentro de la formación del profesorado, en la Universidad de Málaga se distinguen tres procesos diferenciados, tanto por responsables de su ejecución como por objetivos y ámbito de aplicación. Por un lado existe un Plan de formación del profesorado universitario novel y por otro un Plan de Innovación Educativa consistente en convocatorias de proyectos y Jornadas, ambos gestionados actualmente por el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación, a través de la Dirección de Secretariado de Formación del PDI. Finalmente, existe otro proceso diferenciado, gestionado por el Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos, cuyo fin es la formación del profesorado en el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y, en particular, en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje.

Existen dos Vicerrectorados diferentes que realizan acciones de formación del profesorado: el Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación, del cual depende la Dirección de Secretariado de Formación de PDI y la Unidad de Formación e Innovación Educativa y el Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico, del cual depende el Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos.

El grupo de interés clave de este proceso es el profesorado, que participa directamente con sus peticiones, aportaciones y sugerencias. Otros grupos de interés relacionados con este proceso son los estudiantes, el PAS y la sociedad en general, los cuales pueden participar, a través del buzón de sugerencias de las páginas web de los Servicios implicados, con sus aportaciones, peticiones y sugerencias. Todas estas participaciones son analizadas e incorporadas, tras su estudio de viabilidad, a los procesos, para la mejora del Servicio y la satisfacción de las necesidades de todos los grupos de interés.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO NOVEL

La formación del profesorado universitario novel pretende satisfacer la demanda de formación docente de los profesores de reciente incorporación a los

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

departamentos y contribuir, así, a la calidad de la docencia en la Universidad de Málaga.

Este Plan de formación para el profesorado universitario novel se desarrolla durante tres años con las siguientes modalidades de formación y objetivos:

Fase	Modalidad de formación	Objetivos específicos
I	CURSOTEÓRICO- PRÁCTICO	Proporcionar una formación pedagógica inicial que facilite el desempeño de la labor docente y fomentar la cultura de la formación permanente como una de las dimensiones distintivas de esta profesión
II	SEMINARIO DE FORMACION DOCENTE	Ampliar y profundizar en la formación docente tratando temas de interés para los propios profesores
III	ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EDUCATIVA	Promover procesos de reflexión y mejora de las prácticas docentes en el seno de grupos de docentes de diferentes grados de experiencias y de competencias

El proceso se inicia con la elaboración de las convocatorias por parte de la Dirección de Secretario de Formación del PDI, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación del curso anterior y las peticiones personales recibidas.

Una vez aprobada la convocatoria, la Unidad de Formación e Innovación Educativa la difunde entre todo el profesorado de la Universidad de Málaga, enviando trípticos a todo el PDI, informando a través de la lista de distribución y colgando la información en la Web (Info-UMA).

La Unidad de Formación e Innovación Educativa envía a los directores de departamento una petición para que colaboren en la difusión del Plan y animen a la participación de los profesores de su departamento en las actividades programadas.

Posteriormente, la Unidad de Formación e Innovación Educativa envía el modelo de inscripción, quedando además disponible en la página Web de Formación del PDI. (www.uma.es/formacionpdi)

El profesorado novel interesado hará llegar a la Unidad de Formación e Innovación Educativa el modelo de inscripción debidamente cumplimentado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Las solicitudes recibidas se gestionarán en la Unidad de Formación e Innovación Educativa conforme a la normativa existente al respecto y se comunicará los admitidos así como la fecha de la primera reunión informativa, a través de listas de distribución por correo electrónico. Se irán desarrollando conferencias y talleres, seminarios y reuniones de equipo de trabajo.

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EDUCATIVA:

La Innovación Educativa, entendida como un proceso de reflexión, intervención y evaluación para la mejora de la práctica, constituye, sin duda, una de las modalidades relevantes para la formación docente y para la mejora de la calidad de la docencia. En este sentido, la Universidad de Málaga fomenta la realización de actividades de innovación educativa, incentivando la participación del profesorado en las mismas y la difusión de sus resultados. Estas actividades se concretan en las convocatorias de Proyectos de Innovación Educativas y realización de Jornadas de intercambio de experiencias de innovación.

A. Convocatoria de Proyectos

Estas convocatorias periódicas, tienen como finalidad fomentar y apoyar las iniciativas de innovación, mostradas por el profesorado de la Universidad de Málaga. También podrán participar, siempre que esté suficientemente justificado en el proyecto, personal de administración y servicios y becarios de la Universidad de Málaga y profesorado de niveles educativos no universitarios.

B. Realización de Jornadas.

Destinadas, fundamentalmente, a la presentación e intercambio de las experiencias realizadas en el seno de los distintos proyectos, también constituyen un momento importante para la reflexión y el debate sobre el sentido y la utilidad de la innovación educativa en la docencia universitaria. Están abiertas a todo el Personal Docente e Investigador de la Universidad de Málaga.

Este proceso comienza con la elaboración de la convocatoria por parte del Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación, y por el Director de

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Secretariado de Formación del PDI, teniendo en cuenta las peticiones del profesorado y los resultados de la evaluación de la convocatoria del curso anterior.

Aprobada la convocatoria, la Unidad de Formación e Innovación Educativa, comienza la difusión de la misma a todo el profesorado de la Universidad de Málaga, informando a través de las listas de distribución y por medio de la página Web (Info-UMA).

La Unidad de Formación e Innovación Educativa recepciona las solicitudes de participación del profesorado interesado y la Comisión de Selección, teniendo en cuenta la normativa aplicable, se procede a la selección de los Proyectos. Fruto de esta selección se obtiene una resolución provisional, abriéndose el correspondiente plazo de alegaciones.

La Comisión de Selección será la responsable de estudiar las posibles alegaciones y de elaborar la resolución definitiva.

Posteriormente, la Unidad de Formación e Innovación Educativa enviará a los participantes la resolución definitiva y al Gerente los Proyectos aprobados, así como el presupuesto asignado a los mismos.

La Gerencia se encarga de gestionar las reservas de crédito que conlleven dichos proyectos aprobados, previa petición, control y gestión por parte de esta Unidad.

Los Proyectos aprobados se realizan y, como apoyo a los mismos, se desarrollan seminarios y talleres de asesoramiento y formación.

Los Responsables de los Proyectos serán los encargados de realizar una Memoria Final y de enviarla a la Unidad de Formación e Innovación Educativa. Esta Unidad será la encargada de realizar las acreditaciones de participación y de su entrega.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

En las Jornadas de intercambio de experiencias de los proyectos de la convocatoria finalizada se hace entrega de premios a los mejores Proyectos, se publican las comunicaciones participantes y se envía las acreditaciones correspondientes. Para ello, previamente, la Unidad de Formación e Innovación Educativa habrá recepcionado y revisado todas estas comunicaciones con el fin de su publicación.

FORMACIÓN EN EL USO DE LAS TIC Y EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

La formación en el uso de las TIC y en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje consta de dos actividades diferenciadas y complementarias, la de asesoramiento y la de organización de actividades formativas.

Este procedimiento comienza con la detección de las necesidades del personal académico en relación al uso docente de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje.

Con esta información se elabora una propuesta de formación que la Dirección del Servicio analiza, realizando las modificaciones o incorporaciones oportunas antes de remitirla al Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico, donde se aprueba definitivamente.

Posteriormente, se diseñan las actividades formativas programadas, al tiempo que se da publicidad y se divulga la oferta, abriendo el plazo de inscripción.

Concluido el periodo de inscripción, se establecen los grupos entre los profesores que han solicitado formación para organizar la participación en las actividades programadas.

Tras la finalización de cada actividad formativa, el responsable de la misma facilita una encuesta de satisfacción a los participantes, que se utiliza para hacer un análisis del cumplimiento de las expectativas del profesorado y de sus necesidades formativas, lo cual se tiene en cuenta en la siguiente propuesta.

Los profesores que hayan realizado la actividad formativa reciben en su Departamento un justificante de participación firmado por el Director de Secretariado del Servicio.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Plan de Formación Propio del Centro

Actualmente se están dando conferencias formativas del profesorado, enfocadas principalmente a las novedades del Espacio Europeo de Educación Superior. Ésto está actualmente gestionado por la Subdirectora de Innovación Educativa y se pretende profundizar y establecer definitivamente como Plan de Formación propio del Centro aportando una formación específica a las necesidades del Centro y teniendo en cuenta las demandas de formación que se vayan produciendo bien sea debido a cambios normativos o metodológicos o a carencias detectadas en otros ámbitos.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

El Plan de Formación del PDI incluye mecanismos de medición de la satisfacción con la formación recibida que han quedado expuestos en el Desarrollo.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación. (IN54-PA07)
- Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida. (IN55-PA07)

A su vez, los dos planes que componen el Plan de Formación del PDI, dependientes del Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación y del Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico, son evaluados de manera específica.

EVALUACION DEL PLAN DE FORMACION DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO NOVEL

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Cada una de las fases del Plan de Formación para el profesorado universitario novel es evaluada mediante una encuesta en el Campus Virtual, aportaciones de los participantes en sesiones presenciales e informes de los coordinadores del Plan, de modo que los resultados obtenidos se tendrán en cuenta para la mejora de la convocatoria de formación del profesorado novel del curso siguiente.

Para la evaluación de los participantes en el Plan de Formación para el profesorado universitario novel se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- a. La asistencia a las sesiones presenciales.
- b. La participación en foros y wikis, así como en las sesiones presenciales de conferencias, talleres, seminarios y reuniones de equipos de trabajo.
- c. La calidad de las memorias y de otros trabajos elaborados.

En la evaluación intervienen los participantes, los coordinadores de seminarios, los mentores de los equipos de trabajo y los coordinadores del plan de formación.

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Las convocatorias de proyectos son evaluados por los organismos convocantes tomando en consideración las aportaciones recibidas por las Comisiones de Selección de Proyectos y las que realizan los coordinadores/as de cada uno de los Proyectos, durante el desarrollo de los mismos.

Las Jornadas de intercambios de experiencias y proyectos son evaluadas por el profesorado participante en los mismos, mediante una encuesta anónima.

Los resultados obtenidos de ambas evaluaciones se utilizan para realizar mejoras en las sucesivas convocatorias.

EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS EN EL USO DE LAS TIC Y EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Una vez recibidas las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los participantes (Anexos F07-PA07 y F08-PA07), se procede a realizar un análisis del cumplimiento de las expectativas del profesorado y de sus necesidades formativas. El

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

personal del Servicio genera un informe de cada una de las actividades formativas, con los datos obtenidos de las encuestas citadas, poniendo el resultado en conocimiento de la Dirección del Servicio.

Asimismo, se genera un informe con los resultados obtenidos en las encuestas de satisfacción realizadas por los usuarios del campus virtual (Anexo F09-PA07), respecto a las preguntas de este cuestionario relacionadas con la formación del profesorado.

Ambos informes son tenidos en cuenta por el Servicio en la elaboración de las siguientes propuestas formativas para el profesorado, con la intención de mejorar y ampliar posteriores ediciones.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Propuesta de formación del profesorado	Papel e informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años
Enmiendas y sugerencias	Papel o informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años
Plan de formación	Papel e informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años
Convocatoria de Proyectos de Innovación Educativa	Papel e informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa	5 años
Petición/solicitud de formación	Papel o informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años
Plan de difusión del Plan de formación	Papel o informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Datos de satisfacción con la formación recibida	Papel o informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años
Memorias Finales de los Proyectos de Innovación Educativa	Papel e informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa	5 años
Certificados de Formación	Papel e informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa Servicio de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos	5 años
Comunicaciones de las Jornadas de Proyectos de Innovación Educativa	Informático	Unidad de Formación e Innovación Educativa	5 años

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

Las responsabilidades de las diferentes etapas quedan reflejadas en los diagramas de flujo, y son las siguientes:

Formación del profesorado novel y Proyectos de innovación educativa:

- Vicerrectorado de Profesorado, Formación y Coordinación.
- Dirección de Secretariado de Formación del PDI.
- Unidad de Formación e Innovación Educativa.
- Gerente.
- Gerencia.

Formación en el uso de las TIC y en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje:

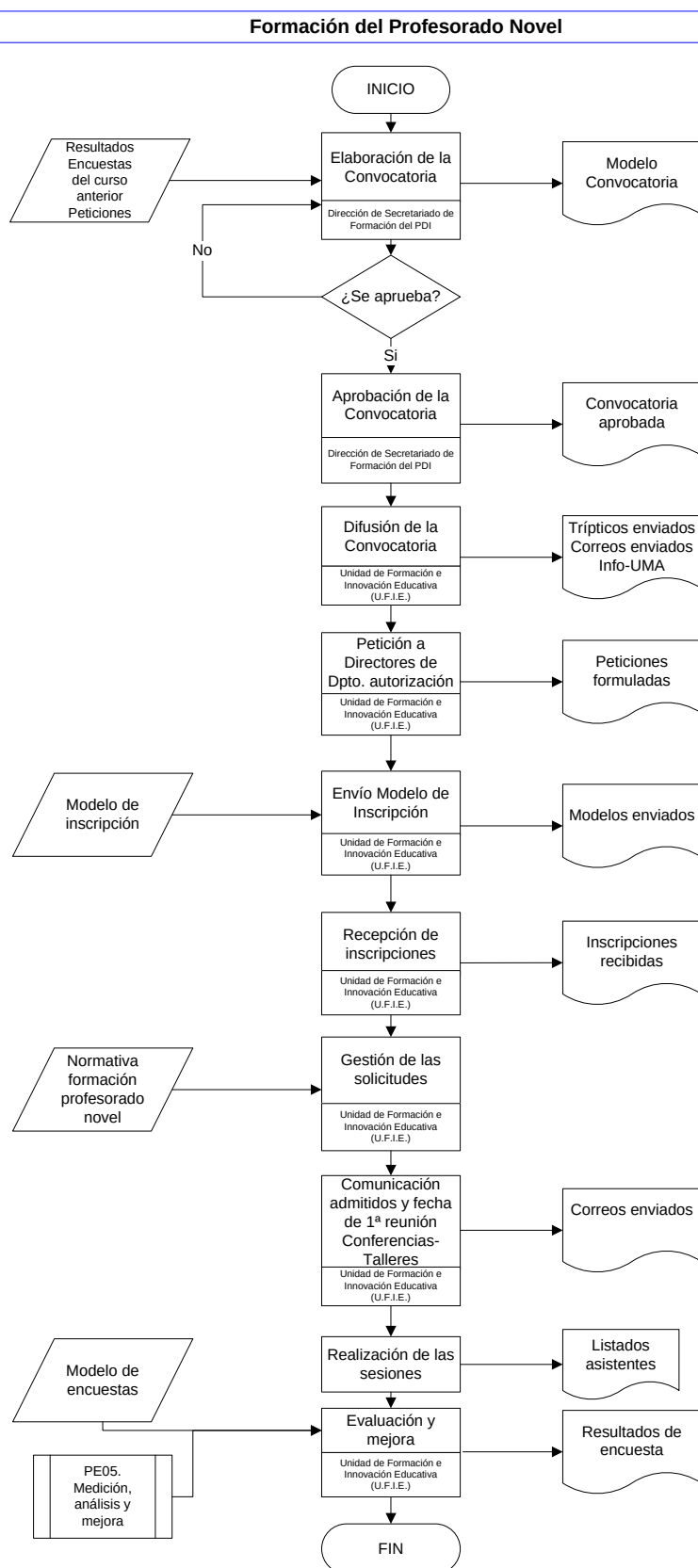
- Vicerrectorado de Innovación y Desarrollo Tecnológico: aprueba la propuesta de formación anual definitiva.
- Director de Secretariado de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos: revisa y eleva al Vicerrectorado la propuesta de formación y firma los justificantes de participación en las actividades formativas.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA07. FORMACIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Dirección del Servicio: analiza los resultados de las encuestas de satisfacción y coordina las propuestas de mejora y la incorporación de nuevas actividades.
- Personal de Asesoramiento Pedagógico y de Diseño de Contenidos del Servicio: estudia la demanda formativa, elabora la propuesta anual de formación, diseña la publicidad de la oferta, diseña y organiza las actividades formativas (espacios virtuales, herramientas...) e imparte las actividades programadas.
- Administración del Servicio: divulga la propuesta formativa entre el profesorado, registra los datos de las inscripciones a las actividades, organiza grupos de formación, registra las asistencias a las actividades y emite los justificantes de participación en las mismas.

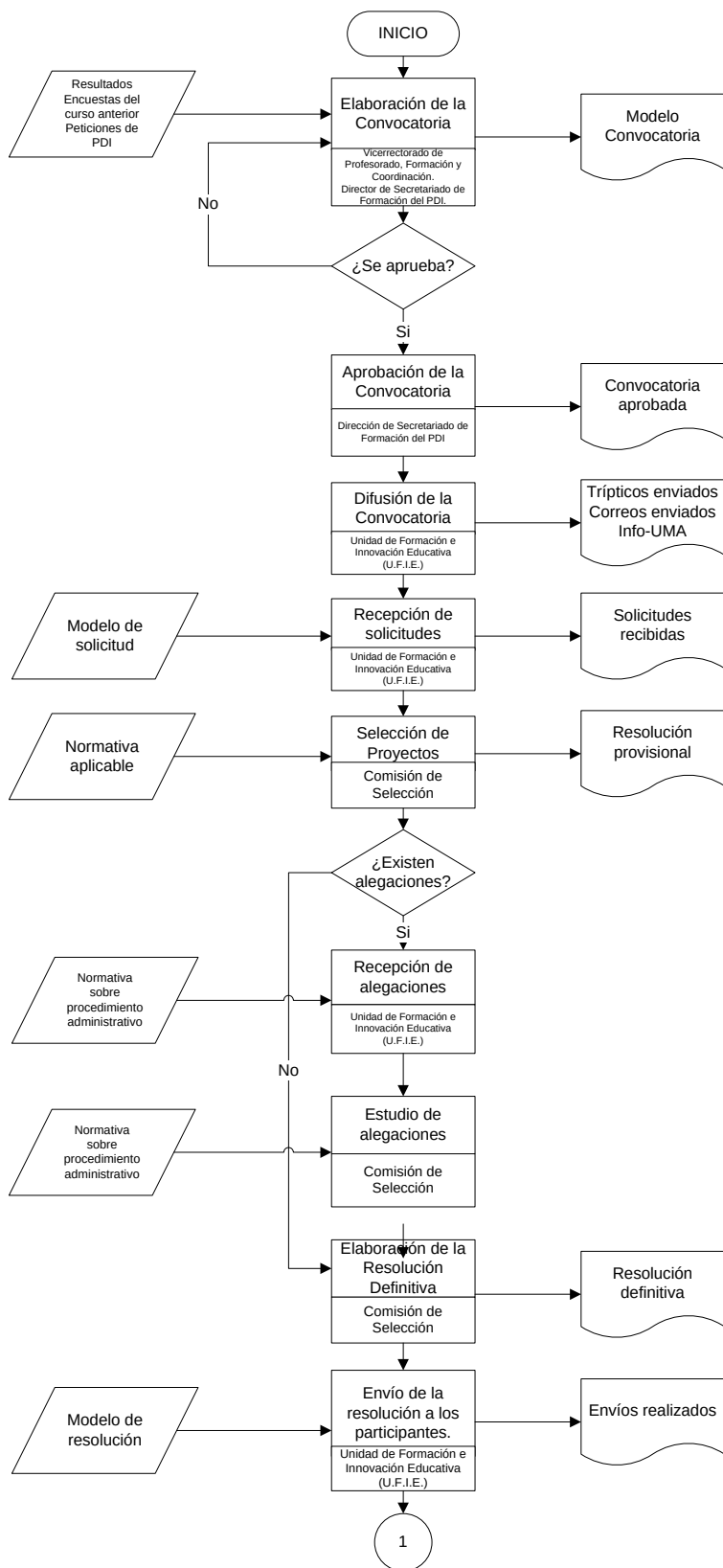


9. FLUJOGRAMA



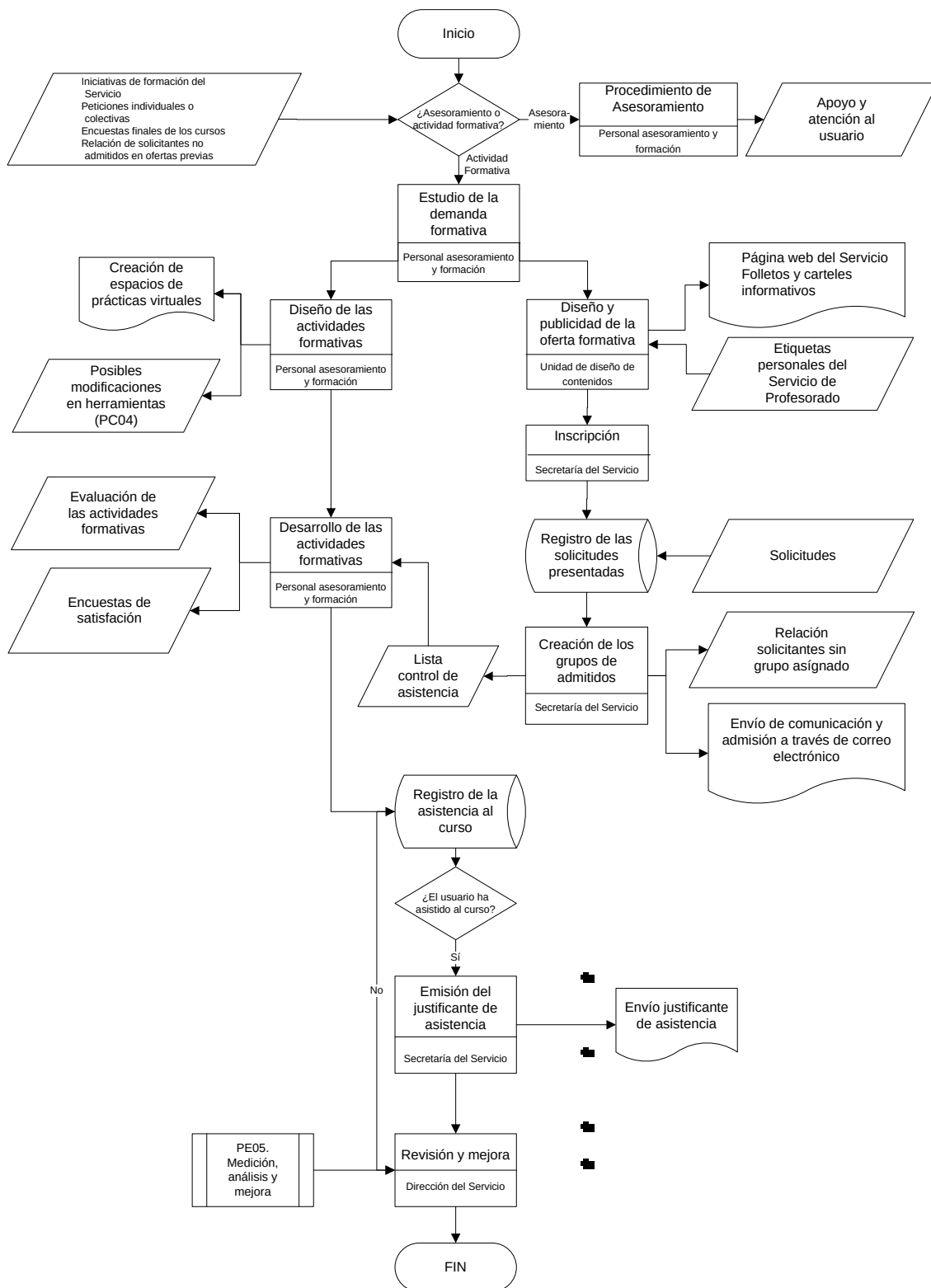


Proyectos de Innovación Educativa





Formación en la utilización del Campus Virtual y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)





Anexo I. Solicitud de participación

Código:

- Título del Proyecto:

(Se cumplimentará al presentarlo)

- Tipo de Proyecto (indicar sólo una de las tres opciones):

☐ A ☐ B ☐ C

- Información sobre el coordinador::

Apellidos, Nombre :			
Categoría profesional :			
Centro:			
Área conocimiento :			
Departamento :			
Email :		Ext.Tlfno.:	Fax :
Dirección postal :			

- Información sobre los participantes (crear según número de participantes):

Participante 1			
Apellidos, nombre :			
Categoría profesional :			
Centro :			
Área conocimiento :			
Departamento :			
Email :		Ext.Tlfno.:	Fax :
		Firma :	

- Información sobre los colaboradores (crear según número de colaboradores):

Colaborador 1			
Apellidos, nombre :			
Categoría profesional :			
Centro :			
Área conocimiento :			
Departamento :			
Email :		Ext.Tlfno.:	Fax :
		Firma :	

Como coordinador/a del proyecto que se adjunta solicito participar en la convocatoria 2008-10 de Proyectos de Innovación Educativa y me comprometo a cumplir todos los compromisos reseñados en ella.

Málaga,..... de..... de 2.009
Firmado: D. /D^a.....



Anexo II. Guión para la presentación del proyecto

(Se podrá utilizar un máximo de 15 folios)

1. **Título del proyecto**
2. **Tipo:** indicar a cuál de los tres tipos de proyectos de la convocatoria se opta. Sólo se puede optar a uno.

☐ **A** ☐ **B** ☐ **C**
3. **Resumen:** con un máximo de 2000 caracteres con espacios incluidos.
4. **Contexto:** describir las características de la titulación y de la/s asignatura/s en la/s que se desarrollará el proyecto y una estimación del número de estudiantes implicados.
5. **Descripción del proyecto**
 - A. **Objetivos:** que se pretenden conseguir con el proyecto en los ámbitos de la enseñanza, del aprendizaje, de la organización docente, etc.
 - B. **Aspectos concretos que serán objeto de innovación:** indicar y justificar detalladamente qué aspectos concretos serán objeto del proyecto.
 - C. **Actividades, fases y temporalización:** indicar las actividades que conllevará el proyecto, sus fases- diseño, experimentación y evaluación- y al temporalización, teniendo en cuenta el marco general de la convocatoria.
 - D. **Seguimiento y evaluación interna:** indicar cómo se va a realizar el seguimiento y la evaluación interna del proyecto: procedimiento e instrumentos de evaluación, destinatarios -profesorado y alumnado participante-, fases y responsables de las mismas).
6. **Recursos humanos y materiales necesarios:** descripción y justificación de los recursos que se necesitarán para llevar a cabo el proyecto.
 - **Recursos humanos:** observadores, transcritores, diseñadores, etc.
 - **Infraestructuras y recursos materiales** (no inventariables)

En los casos en los que se requieran el uso de recursos de Departamentos o Centros deberá incluirse el VºBº de los Directores o Decanos correspondientes.

 - **Ayuda económica que se solicita:** dentro de los límites establecidos en la convocatoria y conforme al modelo que se recoge al final de este guión
7. **Experiencia de los participantes en actividades de innovación.**

Sólo será necesario acreditar aquellas actividades que no hayan sido organizadas por la Universidad de Málaga

En el caso de los proyectos tipo “C” de la modalidad de profesorado novel, se acreditará la realización de actividades del programa de formación de noveles de la Universidad de Málaga.



Anexo II (continuación). Guión para la presentación del proyecto Ayuda económica solicitada

Tipo: ☐ A (máx. 3.000€) ☐ B (máx. 2.000€)		Código:	
☐ C (máx. 1.500€)		(se cumplimentará al presentarlo)	
Título:			
Desglose de la ayuda económica solicitada			
Partida	Descripción	Cantidad (€)	
Material inventariable			
Material fungible			
Material bibliográfico			
Retribución a colaboradores			
Asistencia a congresos, jornadas o cursos relacionados con el proyecto*			
Desarrollo de actividades académicas complementarias*			
Otros gastos			
Total:			

* Estas partidas, aún estando recogidas en la ayuda concedida, deberán ser autorizadas previamente a su realización.



Anexo III. Acreditación del Departamento

D/D^a. _____, Secretario/a del
Departamento _____, de la
Universidad de Málaga,

HACE CONSTAR: Que D./D^a. _____,
profesor/a de este departamento, impartirá durante el curso académico
2008/2009 la/s asignatura/s siguientes:

Asignatura	Créditos que tiene asignados	Titulación

Lo que vengo a acreditar, a petición del/la interesado/a, a los únicos efectos de
participar en la convocatoria 2008-2010 de Proyectos de Innovación Educativa.

En Málaga, a _____ de _____ de 2009

(firma y sello)

Actividades formativas 2008-2009

En respuesta a las demandas y sugerencias de los asistentes a cursos de años anteriores, diversificamos nuestra oferta formativa en un intento de ponerla a disposición de un mayor número de profesoras y profesores y de adaptarnos a horarios y disponibilidad.

Se propone además un itinerario estructurado en 6 niveles de formación.

Un primer nivel de iniciación para todos/as aquellos/as que no tengan experiencia en Campus Virtual y que intentamos acercar a los Centros. Este nivel tiene su continuidad en otro consistente en Sesiones Informativas de corta duración sobre diversas herramientas.

Hemos ampliado la oferta de cursos virtuales, desde el de Configuración, que abarca el manejo de habilidades fundamentales, hasta cursos de un nivel avanzado como el de Dinamización o muy específicos como el de Método del Caso.

Se completa la oferta con cursos presenciales de aplicaciones como Presentaciones o Flash y con una propuesta de Seminarios en los que compartir experiencias y profundizar en conocimientos.

Las plazas se adjudicarán por orden de inscripción en la actividad formativa con preferencia a los no admitidos en anteriores convocatorias y se confirmará la admisión antes de la fecha de inicio.



A petición de un Centro, Departamento o grupo de profesores/as, se organiza actividades específicas relacionadas con la enseñanza virtual, adaptadas a las necesidades de los solicitantes.

Los horarios y fechas, así como el lugar de realización son provisionales. Nuestra página web:

www.evlt.uma.es

ofrecerá una información actualizada sobre fechas, horario, lugar de realización y periodos de inscripción, así como la convocatoria de nuevas actividades formativas.

¿Cómo obtengo mi contraseña para entrar en Campus Virtual?

Para poder participar en las actividades formativas es imprescindible poder acceder al Campus Virtual. Si no lo has hecho nunca o no recuerdas tu contraseña debes acudir antes de la fecha de realización de la actividad al aula de informática más cercana a tu Centro con un documento que te identifique. Su personal te facilitará el proceso.

Períodos de inscripción:

***Del 15 al 18 de septiembre:**

Cursos de Iniciación (primera edición).

***Del 30 de septiembre al 7 de octubre:**

Sesiones informativas: Foros, Wikis, Manejo de archivos, Herramientas de comunicación.

***Del 6 al 13 de noviembre:**

Cursos Virtuales Configuración (primera edición) y Aprendizaje colaborativo. Sesión informativa de Cuestionarios.

***Del 11 al 18 de diciembre:**

Cursos Virtuales Dinamización y Cuestionarios; de Iniciación (segunda edición); Sesión informativa de Libro.

***Del 17 al 24 de febrero:**

Cursos Virtuales Libro, Método del Caso, Configuración (segunda edición) y Cuestionarios (segunda edición). Sesiones informativas Manejo de fotos y Editor de CV; Presentaciones y Flash.

evlt | enseñanza virtual y
laboratorios tecnológicos

SECRETARIADO DE ENSEÑANZA VIRTUAL Y LABORATORIOS TECNOLÓGICOS
Campus de Teatinos, Bulevar Louis Pasteur, 33
Edificio SCAI. 29071 - Málaga
Tel: 95 213 2944
Fax: 95 213 2945
www.evlt.uma.es

6007-8007

ESTAS ACTIVIDADES ESTÁN DIRIGIDAS AL PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

El Secretariado de Enseñanza Virtual y Laboratorios Tecnológicos emitirá un justificante acreditativo, indicando duración y fecha del curso

Actividades formativas de enseñanza virtual



VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO



evlt | enseñanza virtual y
laboratorios tecnológicos

INSCRIPCIÓN: www.evlt.uma.es

NIVEL I

Iniciación al Campus Virtual: Visión general de Campus Virtual. Gestión de recursos y actividades. Dirigidos a profesorado sin experiencia de Campus Virtual. Presencial, 6 horas de duración repartidas en dos sesiones

-Profesores de **Turismo, CC. Comunicación, Bellas Artes**. 29 de setiembre y 6 de octubre de 2008 de 09:30 a 12:30
2ª edición: 27 de enero y 3 de febrero de 2009 de 17:00 a 20:00. Lugar: Aula de Informática de Turismo (1.21).

-Profesores de **Ciencias de la Salud**. 3 y 10 de octubre de 2008 de 09:30 a 12:30. Lugar: Aula de Informática de CC. de la Salud.

-Profesores de **CC. de la Educación, Psicología**. 25 de setiembre y 2 de octubre de 2008 de 17:00 a 20:00.
2ª edición: 26 de enero y 2 de febrero de 2009 de 09:30 a 12:30. Lugar: Aula de Informática de CC. de la Educación (1.04).

-Profesores de **Politécnica, Industriales, Arquitectura**. 22 y 29 de setiembre de 2008 de 09:30 a 12:30. 2ª edición: 26 de enero y 2 de febrero de 2009 de 17:00 a 20:00. Lugar: Aula C de informática de Politécnica.

-Profesores de **Ciencias, Medicina**: 3 y 10 de octubre de 2008 de 09:30 a 12:30. 2ª edición: 28 de enero y 4 de febrero de 2009 de 17:00 a 20:00. Lugar: Aulario López Peñalver.

-Profesores de **Letras, Derecho, Trabajo**. 30 de setiembre y 7 de octubre de 2008 de 18:00 a 21:00. 2ª edición: 27 de enero y 3 de febrero de 2009 de 09:30 a 12:30. Lugar: Aulario López Peñalver.

-Profesores de **Economía, Empresariales**. 30 de setiembre y 7 de octubre de 2008 de 17:00 a 20:00. 2ª edición: 30 de enero y 6 de febrero de 2009 de 09:30 a 12:30. Lugar: Aula C de informática de Politécnica.

NIVEL II

Sesiones informativas: dirigidas a profesorado que ha asistido al curso de Iniciación o tiene alguna práctica en Campus Virtual. Presenciales, 3 horas

-**Foros**. Aulario López Peñalver, 14 de octubre de 2008 de 17:00 a 20:00.

-**Wikis**. Aulario López Peñalver, 20 de octubre de 2008 de 17:00 a 20:00.

-**Manejo de archivos en Campus Virtual**. Aulario López Peñalver, 5 de noviembre de 2008 de 17:00 a 20:00.

-**Herramientas de comunicación:** mensajes, calendario, novedades, citas. Aulario López Peñalver, 11 de noviembre de 2008 de 09:30 a 12:30.

-**Cuestionarios**. Aula C de informática de Politécnica, 10 de diciembre de 2008 de 09:30 a 12:30.

-**Libro**. Aulario López Peñalver, 16 de febrero de 2009 de 09:30 a 12:30.

-**Manejo de fotos en Campus Virtual**. Aulario López Peñalver, 7 de mayo de 2009 de 09:30 a 12:30.

-**Editor de Campus Virtual**. Aulario López Peñalver, 15 de mayo de 2009 de 17:00 a 20:00.

NIVEL III

Curso virtual: Configuración. Configuración de asignaturas en Campus Virtual. Gestión de usuarios, gestión de archivos, copias de seguridad. Dirigido a profesorado que con algún conocimiento de Campus Virtual desea profundizar en su manejo. 20 horas. Del 20 de noviembre al 17 de diciembre de 2008. 2ª edición: Del 29 de abril al 26 de mayo de 2009.

Curso presencial: Presentaciones. Cómo elaborar y mejorar presentaciones. PowerPoint, Impress, Keynote. 29 de mayo y 5 de junio de 2009. Aulario López Peñalver.

Curso presencial: Flash. Iniciación al manejo de Flash. 9 horas repartidas en 3 sesiones. 10, 17 y 24 de junio de 2009.

NIVEL IV

Curso virtual: Libro. Estructuración de textos en pantalla. Diseño de la información. Herramienta libro de Campus Virtual. Dirigido a profesorado que utiliza Campus Virtual y desea conocer esta herramienta y profundizar en el diseño de la información. 20 horas. Del 6 de marzo al 2 de abril de 2009.

Curso virtual: Cuestionarios. Creación de cuestionarios en Campus Virtual. Dirigido a profesorado que con algún conocimiento de Campus Virtual desea profundizar en su manejo. 20 horas

más dos sesiones presenciales de 3 horas. Del 14 de enero al 10 de febrero de 2009. 2ª edición: Del 29 de abril al 26 de mayo de 2009.

Seminarios. Sesiones de intercambio de experiencia (fechas y lugares en función de los ponentes): **Lección, Diario, Taller, Tutoría con webcam.**

NIVEL V

Curso virtual: Aprendizaje colaborativo en Campus Virtual. Aprendizaje colaborativo y construcción social del conocimiento a través de Foros y Wikis en Campus Virtual. Foros de noticias, de profesores, salas. Grupos. Dirigido a Profesorado que con buen conocimiento de Campus Virtual desee profundizar en su uso colaborativo. 20 horas. Del 20 de noviembre al 17 de diciembre de 2008

NIVEL VI

Curso virtual: El método del caso. Diseño de actividades en Campus Virtual centradas en el método del caso. Dirigido a profesorado con amplio conocimiento de Campus Virtual. 20 horas. Del 6 de marzo al 2 de abril de 2009.

Curso virtual: Dinamización. Dinamización, comunicación y planificación temporal en Campus Virtual. Dirigido a Profesorado con amplio conocimiento de Campus Virtual. 20 horas. Del 14 de enero al 10 de febrero de 2009.

Seminarios. Sesiones de intercambio de experiencia (fechas y lugares en función de los ponentes): **Evaluación, Método del caso.**



Campus Virtual

Acceso al Campus Virtual
Introducción Campus Virtual
Campus *Andaluz* Virtual UMA
Campus *Andaluz* Virtual

Información

Presentación
Directorio EVLT
Enlaces de interés
Sala de profesorado

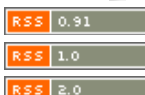
Accesos directos

Inscripción en actividades
Reservar aula
Reservar aula portátiles
Introducción Campus Virt.

Servicios

Actividades formativas
Asesoramiento Pedagógico
Asesoramiento Técnico
Aula Portátil
Aulas de Informática
Horarios
Campus Virtual Inalámbrico
Diseño de Contenidos
Videoconferencias

Noticias RSS



Inscripción en actividades

Inscripción en actividades (cursos, jornadas, etc.)

Podrá seleccionar la actividad o actividades en las que desee inscribirse tras introducir sus datos; recuerde hacer clic sobre el botón Enviar al final del formulario.

RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA:

Sólo se admitirá su solicitud si pertenece a uno de los siguientes colectivos:

1. Soy personal docente de la UMA
2. Soy profesor del Curso de Adaptación Pedagógica (CAP)
3. Soy personal de biblioteca autorizado
4. Colaboro en un Proyecto de Innovación Educativa y Enseñanza Virtual

Código del proyecto de Innovación Educativa (si aplicable, formato **PIE08/...**)

DATOS PERSONALES:

Apellidos:

Nombre:

DNI:

Facultad/Centro de pertenencia:

Departamento:

Teléfono UMA:

Teléfono particular:

Correo Electrónico:

Para poder participar en las actividades formativas es imprescindible poder acceder al Campus Virtual. Si no lo has hecho nunca, o no recuerdas tu contraseña, debes acudir antes de la fecha de realización de la actividad al aula de informática más cercana a tu centro con un documento que te identifique. Su personal te facilitará el proceso

RELACIÓN CON CAMPUS VIRTUAL:

Estoy inscrito en Campus Virtual y recuerdo mi clave

Estoy inscrito en Campus Virtual, pero NO recuerdo mi clave 

No me he inscrito nunca en Campus Virtual 

SELECCIÓN DE ACTIVIDADES:

Las [actividades programadas](#) para el curso 2008/09 irán apareciendo en esta página a medida que se abran los plazos de inscripción correspondientes.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL CURSO 2008/09:

[Descargar folleto](#) (incluye plazos de inscripción)

PROPUESTA DE ACTIVIDADES:

A demanda de un centro, departamento, grupo de investigación o grupo de profesores/as se podrán organizar cursos específicos, relacionados con la Enseñanza Virtual, adaptados a las necesidades de los solicitantes. Escriba aquí su propuesta:

OBSERVACIONES:

Enviar

[Noticias](#) | [Contacta con nosotros](#) | [Acceso usuarios](#) | [Histórico noticias](#) | [Campus Virtual](#)

Encuesta para cursos presenciales (2007-08)

Preguntas marcadas con un * son obligatorias.

- *1. ACTIVIDAD: Seleccione actividad

Escoger...

- *2. Sexo

- ☐ Hombre
☐ Mujer

- *3. Años de docencia: Despliegue y elija

Escoger...

- *4. Categoría profesional: Despliegue y elija

Escoger...

- *5. Organización de la actividad: 1: Mal 2: Regular 3: Bien 4: Excelente

	1	2	3	4
Duración de la actividad	☐	☐	☐	☐
Lugar de realización	☐	☐	☐	☐

- *6. Valoración del ponente: 1: Mal 2: Regular 3: Bien 4: Excelente

	1	2	3	4
Dominio del tema	☐	☐	☐	☐
Capacidad de comunicación	☐	☐	☐	☐
Claridad en la exposición	☐	☐	☐	☐

- *7. Sobre el contenido de la actividad: 1: Nada 2: Poco 3: Bastante 4: Mucho

	1	2	3	4
Han respondido a sus necesidades	☐	☐	☐	☐
Han sido de utilidad práctica	☐	☐	☐	☐
Han sido adecuados a su nivel de formación	☐	☐	☐	☐

- *8. Sobre la metodología: 1: Nada 2: Poco 3: Bastante 4: Mucho

	1	2	3	4
Ha sido la adecuada	☐	☐	☐	☐
El ritmo de contenidos ha sido adecuado	☐	☐	☐	☐

- *9. Modalidad formativa que más le interesa en el futuro:

- ☐ Curso presencial
- ☐ Curso semipresencial
- ☐ Curso a distancia
- ☐ Formación en centros
- ☐ Encuentros/jornadas
- ☐ Conferencias
- ☐ Other:

Nos interesa su opinión

11. ¿Qué aplicará / utilizará de forma inmediata en su aula / centro de la formación recibida?

- ☐ Publicación contenidos (apuntes...)
- ☐ Cuestionario
- ☐ Chat
- ☐ Foros
- ☐ Tarea
- ☐ Correo interno
- ☐ Wiki
- ☐ Taller
- ☐ Other:

12. Lo que más le ha gustado:

13. Sugerencias de mejora. Necesidad de profundización en algún apartado/contenido

14. Propuestas de futuras actividades de formación:

15. ¿Cómo se enteró de la actividad? (se puede marcar más de un ítem)

- ☐ A través de compañeros/as
- ☐ Por correo electrónico
- ☐ A través de InfoUMA
- ☐ Navegando por la Web de la UMA
- ☐ A través del Decanato del Centro
- ☐ Por folleto informativo


campus virtual
ENSEÑANZA VIRTUAL Y LABORATORIOS TECNOLÓGICOS
SISTEMA CENTRAL









[Inicio](#) » [Encuestas](#) » [Encuestas personalizables](#) » Encuesta final para cursos VIRTUALES (2006-2007)

[Actualizar Encuesta personalizada](#)

[Open a printable window](#) [Print](#) [Ver 75 encuestas](#)

Encuesta para cursos virtuales (2006-07)

Preguntas marcadas con un * son obligatorias.

- *1. ACTIVIDAD: Despliegue y elija curso

- *2. Sexo

- ☐ Hombre
☐ Mujer

- *3. Años de docencia: Despliegue y elija

- *4. Categoría profesional: Despliegue y elija

5. **Organización de la actividad:** 1: Mal 2: Regular 3: Bien 4: Excelente

Duración de la actividad

1	2	3	4
☐	☐	☐	☐

- *6. **Valoración del ponente:** 1: Mal 2: Regular 3: Bien 4: Excelente

	1	2	3	4
Rapidez de respuesta	☐	☐	☐	☐
Claridad en las respuestas	☐	☐	☐	☐

- *7. **Sobre el contenido de la actividad:** 1: Nada 2: Poco 3: Bastante 4: Mucho

	1	2	3	4
Ha respondido a sus necesidades	☐	☐	☐	☐
Ha sido de utilidad práctica	☐	☐	☐	☐
Ha sido adecuado a su nivel de formación	☐	☐	☐	☐

- *8. **Sobre la metodología:** 1: Nada 2: Poco 3: Bastante 4: Mucho

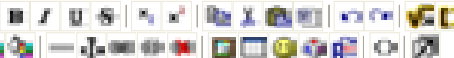
	1	2	3	4
El ritmo de contenidos ha sido adecuado	☐	☐	☐	☐

- *9. **Modalidad formativa que más le interesa en el futuro:**

- ☐ Curso presencial
☐ Curso semipresencial
☐ Curso a distancia
☐ Formación en centros
☐ Encuentros/jornadas
☐ Conferencias
☐ Other:

Nos interesa su opinión

11. Lo que más le ha gustado:



Ruta:

12. Sugerencias de mejora. Necesidad de profundización en algún apartado/contenido



Ruta:

13. Propuestas de futuras actividades de formación:



Ruta:

14. ¿Cómo se enteró de la actividad? (se puede marcar más de un ítem)

- ☐ A través de compañeros/as
- ☐ Por correo electrónico
- ☐ A través de InfoUMA
- ☐ Navegando por la Web de la UMA
- ☐ A través del Decanato del Centro
- ☐ Por folleto informativo

Enviar encuesta

Encuesta de satisfacción de usuarios del Campus Virtual

Encuesta dirigida al profesorado

Esta es una encuesta anónima y sin campos obligatorios cuyo objetivo es conocer la valoración que hace el profesorado de la Universidad de Málaga sobre distintos aspectos del funcionamiento del Campus Virtual. Se enmarca dentro del plan de mejora de calidad del servicio de Enseñanza Virtual. Por favor, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Por favor, rellene los datos identificativos (cuestiones 1 a 5), que nos permitirán realizar análisis por sectores.
- En las preguntas donde se le solicita que exprese su valoración, tenga en cuenta que, si marca 1, significa una valoración muy negativa (nada útil, nada fácil de usar, poco rápido, nunca disponible, estoy en total desacuerdo, etc). Por el contrario, si marca 5 significa una valoración muy positiva (considera que es muy útil, muy fácil, muy rápido el acceso a los recursos, estoy totalmente de acuerdo, etc)
- Si no desea responder a alguna cuestión, no marque ninguna de las valoraciones que se le solicitan (equivale a No sabe/No contesta)
- La encuesta estará disponible desde el 23 al 30 de junio.

Para nosotros es muy importante su participación. Le agradeceríamos que cumplimente esta encuesta, no le tomará más de 5 minutos.
Gracias por su colaboración.

1. Categoría académica

2. Área de conocimiento

3. Departamento

4. Centro al que está adscrito

5. Número de asignaturas activas en el Campus Virtual en que participa

6. **Uso de los recursos educativos de la plataforma Moodle:** indique en qué grado utiliza los siguientes recursos educativos de la plataforma Moodle.
Marque 1 si NADA, 5 si MUCHO.

	1	2	3	4	5
Publicar documentos	☐	☐	☐	☐	☐
Foro	☐	☐	☐	☐	☐

Tareas	☐	☐	☐	☐	☐
Chat	☐	☐	☐	☐	☐
Cuestionarios	☐	☐	☐	☐	☐
Wiki	☐	☐	☐	☐	☐
Taller	☐	☐	☐	☐	☐
Lección	☐	☐	☐	☐	☐
Diario	☐	☐	☐	☐	☐
Scorm	☐	☐	☐	☐	☐

7. **Valoración del Campus Virtual** como instrumento de apoyo a la docencia.
Valore los aspectos que siguen, marcando 1 si considera que es NADA (nada útil, nada fácil de usar, poco rápido, nunca disponible, etc), o 5 si considera que es MUCHO (muy útil, muy fácil, muy rápido el acceso a los recursos, etc)

	1	2	3	4	5
Utilidad del CV como instrumento de apoyo a la docencia	☐	☐	☐	☐	☐
Facilidad de la gestión de los recursos educativos	☐	☐	☐	☐	☐
Velocidad de acceso a los recursos	☐	☐	☐	☐	☐
Disponibilidad del CV	☐	☐	☐	☐	☐
Confianza en su funcionamiento en exámenes y clase	☐	☐	☐	☐	☐
Calidad del aspecto visual del CV	☐	☐	☐	☐	☐

8. **Utilización del campus Virtual en 2008-2009:** Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones relativas a sus intenciones de utilización del Campus Virtual en el próximo curso académico.

	1	2	3	4	5
Utilizaré más recursos y actividades en mis asignaturas	☐	☐	☐	☐	☐
Asistiré a más actividades de formación para mejorar mi uso del Campus Virtual	☐	☐	☐	☐	☐
Recomendaría a todos los profesores de la UMA que utilicen el CV	☐	☐	☐	☐	☐

9. **Difusión de la oferta formativa:** indique cómo ha conocido la oferta formativa anual que propone al profesorado el servicio de Enseñanza Virtual y Lab. tecnológicos (señale una o varias vías)

- ☐ Por el tríptico informativo que recibí en mi despacho
- ☐ Por correo electrónico enviado desde el servicio EVLT
- ☐ A través de Infouma
- ☐ Me informó otro profesor
- ☐ No conozco la oferta formativa del servicio EVLT
- ☐ En la página web del servicio EVLT

10. **Organización de los cursos de formación:** si ha participado en cursos de formación sobre la utilización de los recursos del Campus Virtual, valore los siguientes aspectos:

	1	2	3	4	5
Duración de las actividades	☐	☐	☐	☐	☐
Adecuación del horario de impartición	☐	☐	☐	☐	☐
Proceso de inscripción en los cursos	☐	☐	☐	☐	☐
Adecuación del aula donde se imparten	☐	☐	☐	☐	☐

11. **Utilidad de los cursos de formación:** valore en qué medida le han resultado útiles los cursos de formación

	1	2	3	4	5
Me han servido para saber utilizar los recursos de Moodle	☐	☐	☐	☐	☐
Han sido útiles en mi actividad docente, además de aprender a usar Moodle	☐	☐	☐	☐	☐
Me han planteado cambiar mi metodología docente	☐	☐	☐	☐	☐

12. **Valoración del profesorado de los cursos de formación:** valore los siguientes aspectos

	1	2	3	4	5
Dominio del tema	☐	☐	☐	☐	☐
Capacidad didáctica	☐	☐	☐	☐	☐
Resuelve las dudas que se le plantean	☐	☐	☐	☐	☐
Disponibilidad	☐	☐	☐	☐	☐

13. **Atención a usuarios:** Expresé su grado de satisfacción sobre el asesoramiento pedagógico y apoyo técnico del Servicio de Enseñanza Virtual:

	1	2	3	4	5
Tiempo de respuesta a consultas por e-mail o botón contacta	☐	☐	☐	☐	☐
Disponibilidad para atención telefónica	☐	☐	☐	☐	☐
Asesoramiento personalizado en la sede del servicio	☐	☐	☐	☐	☐
El personal resuelve la cuestión o problema planteado	☐	☐	☐	☐	☐
Atención y amabilidad de trato del personal	☐	☐	☐	☐	☐

14. **Necesidad de asignaturas virtuales** (formación a distancia basada en el Campus Virtual).
Expresé su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

	1	2	3	4	5
El Campus Virtual es un instrumento que facilita la formación a lo largo de la vida	☐	☐	☐	☐	☐
Impartiría una asignatura semi- virtual	☐	☐	☐	☐	☐
Me gustaría impartir una asignatura virtual a mis alumnos de la UMA	☐	☐	☐	☐	☐
Me gustaría participar como profesor de una asignatura virtual del Campus Andaluz Virtual	☐	☐	☐	☐	☐

15. Expresé su opinión o sugerencia de mejora sobre cualquier aspecto del Campus Virtual, la atención del personal de Enseñanza Virtual o plantee cualquier iniciativa que considere interesante.

- Congresos y seminarios (4 peticiones)

Otras actividades

- Se ha desplegado un sistema de autenticación y reserva de puestos en aulas de informática, utilizando la misma clave del Campus Virtual, desarrollada por los propios técnicos de EVLT, complementada con herramientas que ofrecen estadísticas del uso de las aulas.
- Se ha desarrollado una aplicación para gestionar el inventario del material informático del Servicio, que ha sido actualizada en varias ocasiones para recoger las nuevas aulas de informática creadas.
- Se está desarrollando el proyecto *Brutalix*, herramienta gratuita de *software* libre para la clonación de aulas de informática. Se ha implantado ya en varios centros, donde a falta de su integración con *Hydra*, se utiliza un *front-end* bastante amigable. En esta línea se han elaborado imágenes básicas, las cuales se van refinando según necesidades, para clonar las aulas de informática, los portátiles, así como los equipos de la biblioteca (Estaciones de Trabajo de Usuario -ETU- y Ordenador Punto de Acceso al Catálogo -OPAC-). Luego, se complementan con el *software* específico de cada aula.
- Se ha efectuado el mantenimiento de los equipos cuyo contrato de *renting* ha vencido, lo que constituye un parque de 300 equipos.
- Las salas de usuarios de la bibliotecas se han dotado con 82 equipos (ETU y OPAC) a las que los técnicos prestan mantenimiento. También han provisto de equipos portátiles algunas bibliotecas.

Formación

Se han realizado sesiones de formación para el uso del aula multimedia de la Facultad de Filosofía y Letras por parte de los técnicos del aula del centro y del encargado de equipo del campus.

Área de Enseñanza Virtual

Durante el curso académico 2007-2008 más de 1.000 profesores y 30.000 alumnos (130% respecto al curso anterior) han utilizado los sistemas de Enseñanza Virtual en la docencia de más de 1.500 asignaturas de primer y segundo ciclo (150% respecto al curso anterior). Se ha registrado que, por término medio, más de 8.000 personas utilizan cada día el Campus Virtual, incluyendo los fines de semana, en los que dicho promedio se reduce a más de 3.300.

Se ha producido un incremento notable (330%) del número de asignaturas de tercer ciclo alojadas en el Campus Virtual, mientras que en enseñanzas propias y otros cursos de postgrado se produjo un incremento más moderado (141%).

Se resumen a continuación las actividades desarrolladas en las áreas que afectan a la enseñanza virtual: sistemas informáticos, formación y asesoramiento.

Sistemas informáticos para la enseñanza virtual:

- Pruebas, compra e instalación de editor y calculadora de fórmulas matemáticas *Wiris* para facilitar la enseñanza de matemáticas en el campus virtual.

- Compra e instalación de 3 servidores para adecuar la respuesta del campus virtual al aumento de demanda.
- Compra e instalación de discos para albergar el aumento de espacio en producción y copias de seguridad.
- Compra e instalación de certificado digital reconocido por la mayoría de los navegadores para cifrar las comunicaciones más sensibles del campus virtual.
- Estudio de mercado y pruebas de aplicaciones de videoconferencia múltiple y *web meeting*, enmarcado en el proyecto Aula Virtual.
- Nuevos “Centros” en el campus virtual: Formación del PDI, Curso de Adaptación Pedagógica, Másteres Oficiales de Posgrado.
- 2ª fase de desmantelamiento del antiguo campus virtual de la UMA.
- Colaboración técnica y formativa con la Vicegerencia de Organización y Mejora de los Servicios para la utilización del campus virtual en las acciones que se están realizando sobre la Calidad y Mejora de los Servicios de la Universidad de Málaga.
- Colaboración con Secretaría General en el envío de varios mensajes de información a todos los alumnos de la UMA.
- Mejora de diversos componentes del campus virtual para adaptarlos a las necesidades de la UMA (gestión de fotografías personales, encuestas personalizables, citas...).
- Evaluación y puesta en marcha de un sistema de seguimiento de tareas (*Mantis*), y un sistema de control de versiones (*Git*).
- Se han resuelto 4.756 tiques en el sistema de soporte al usuario, entre Campus Virtual 3.428, SATD 469, Campus Andaluz Virtual 141, Aula de Portátiles 88, reservas de aulas 630.

Formación del profesorado en enseñanza virtual:

Las actividades formativas han sido las siguientes:

- Se han organizado 23 tipos de cursos y talleres de formación del profesorado en el uso de las herramientas didácticas del campus virtual, así como de varias aplicaciones informáticas de elaboración de contenidos multimedia.
- Se han recibido 1.558 solicitudes a esta oferta formativa, cursadas por 407 profesores. Se han atendido todas las peticiones realizadas por el profesorado y, en ocasiones, los talleres se han impartido en el propio Centro de los peticionarios.
- En total, se han impartido 48 grupos. El número de horas de formación ha sido de 279.
- A petición de diversos Centros y Departamentos, se han realizado varios cursos y seminarios de orientación en el uso del Campus Virtual para los estudiantes.

La siguiente tabla resume los cursos impartidos:

TALLER	GRUPOS
1. Iniciación al Campus Virtual de la Universidad de Málaga	7
2. Gestión de asignaturas en Campus Virtual	3
3. Trabajo en grupos y aprendizaje colaborativo en Campus Virtual. Foros	4

4. Trabajo en grupos y aprendizaje colaborativo en Campus Virtual. Wikis	4
5. Talleres y tareas en Campus Virtual	3
6. Tutoría virtual. Planificación temporal, dinamización y comunicación	3
7. Diseño de contenidos para Campus Virtual. Estructuración de la información	2
8. Diseño de contenidos para Campus Virtual. Integración de medios	2
9. Editor HTML	2
10. Herramientas básicas para Campus Virtual	2
11. Cuestionarios en Campus Virtual	3
12. Encuestas en Campus Virtual	2
13. Elaboración de presentaciones para la docencia	1
14. Foros en Campus Virtual	virtual
15. Wikis en Campus Virtual	virtual
16. Dinamización, comunicación y planificación temporal en Campus Virtual	virtual
17. Configuración de asignaturas en Campus Virtual	virtual
18. Usos prácticos de la plataforma educativa virtual de la UMA	1
19. Curso de actualización al Campus Virtual	1
20. Taller de dinámica de grupos en la educación superior	1
21. Campus Virtual, un instrumento didáctico	2
22. Cuestionarios y encuestas en Campus Virtual	1
23. Seminario: El Taller de Campus Virtual. Tutoría del aprendizaje y valoración entre iguales	1

Actividades de asesoramiento:

- El asesoramiento se ha realizado atendiendo a consultas realizadas por teléfono, fundamentalmente relacionadas con el uso de las herramientas del campus virtual.
- Otra vía de asesoramiento ha sido el correo electrónico, que se ha respondido mayoritariamente en 24 horas.
- Todas las solicitudes de asesoramiento se han canalizado mediante la aplicación *HelpDesk*.
- Con frecuencia, las asesorías se han realizado personalmente atendiendo a los profesores en la Dirección del Servicio mediante cita previa o por iniciativa propia del profesorado, que se ha personado en la Dirección.
- En alguna ocasión se ha requerido el asesoramiento por un grupo de profesores de un Centro, en cuyo caso nos hemos desplazado al propio Centro.
- Los técnicos que prestan sus servicios en las aulas informáticas y laboratorios tecnológicos realizan labores de asesoramiento técnico a profesores y alumnos en cada Centro en relación con el acceso y uso de los recursos que ofrece la plataforma de enseñanza virtual.

Campus Andaluz Virtual:

Durante este curso académico, 2007-2008, se ha consolidado como realidad el proyecto del Campus Andaluz Virtual (CAV), después de su implantación durante el curso 2006-2007. Los datos son:

- 10 universidades.
- 59 asignaturas totalmente virtuales (aproximadamente 6 asignaturas por universidad).
- 3.276 alumnos matriculados en el CAV 2007-2008; de los que 529 son alumnos de la UMA.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA08. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

- F01-PA08. Propuesta base de formación del PAS
- F02-PA08. Enmiendas y sugerencias
- F03-PA08. Petición/solicitud de formación
- F04-PA08. Plan de formación del PAS
- F05-PA08. Plan de difusión del Plan de formación del PAS
- F06-PA08. Encuesta de detección de necesidades formativas
- F07-PA08. Cuestionario inicial para los participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS
- F08-PA08. Encuesta de satisfacción para los participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS
- F09-PA08. Cuestionario para participantes en acción formativa dentro del Plan de Formación del PAS (Cuestionario a realizar al menos después de dos meses de la acción)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA08. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Inclusión de la actividad de evaluación y mejora Especificación de responsabilidades

Elaboración: Servicio de Formación del PAS Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA08. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este procedimiento será de aplicación para el diagnóstico e identificación de las necesidades de formación del Personal de Administración y Servicios (PAS) de la Universidad de Málaga. Igualmente recoge la elaboración, difusión, ejecución y evaluación del Plan de Formación del PAS.

2. ALCANCE

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática para la detección de necesidades del PAS, elaborar partiendo de las mismas un Plan de Formación y evaluar el mismo una vez realizado.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Estatutos de la Universidad de Málaga
- Plan Estratégico de la Universidad de Málaga
- Normativas sobre formación e innovación en la Universidad de Málaga
- Reglamento de la Comisión de Formación del PAS

4. DEFINICIONES

- **Plan de formación:** Conjunto de actividades formativas dirigidas a cubrir las necesidades de formación del PAS. El plan de formación tendrá convocatorias anuales en desarrollo de un plan bianual con carácter dinámico.
- **Formación específica:** Formación vinculada al puesto de trabajo exclusivamente una vez detectadas y valoradas las de formación de los puestos de trabajo.
- **Formación complementaria:** Formación de carácter metodológico o complementario relacionado con las competencias de carácter general.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA08. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

El procedimiento comienza con la realización de un diagnóstico de necesidades formativas y elaboración de una propuesta base de formación por parte de los servicios de formación de la Universidad en base a las propuestas de mejoras realizadas al Plan Anterior.

La propuesta base es remitida a la Comisión de Formación del PAS, ésta aprueba o realiza propuestas, enmiendas o sugerencias a la misma. Con el conjunto de propuestas recibidas el Servicio de Formación del PAS de la Universidad de Málaga realiza el Plan de Formación definitivo, que será aprobado por la Comisión de Formación del PAS, para posteriormente difundirse, ejecutarse y pasar a la evaluación correspondiente.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Mediante el proceso PE05. Medición, análisis y mejora continua, se revisará cómo se ha desarrollado el proceso y si se han alcanzado los objetivos planteados.

El Plan de Formación del PAS incluye mecanismos de medición de la satisfacción con la formación recibida que junto con el seguimiento de ejecución del mismo, el Servicio de Formación del PAS elabora un informe que remite a la Comisión de Formación. Esta Comisión, junto con el Servicio de Formación del PAS, elaboran un documento donde se recogen las propuestas de mejora al Plan de Formación.

Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

- Porcentaje de PAS que participa en actividades de formación. (IN56-PA08)
- Grado de satisfacción del PAS con la formación recibida. (IN57-PA08)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA08. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Informe de necesidades formativas	Informático	Serv. formación PAS	2 años
Propuesta base de formación PAS	Informático	Serv. formación PAS	2 años
Informe Propuestas, Enmiendas y Sugerencias	Papel o informático	Serv. formación PAS	2 años
Plan de formación del PAS	Informático	Serv. formación PAS	--
Acta de aprobación de la Comisión de Formación del PAS	Papel o informático	Serv. formación PAS	--
Plan de difusión	Papel o informático	Serv. formación PAS	--
Datos de satisfacción con la formación recibida	Papel o informático	Serv. formación PAS	5 años
Informe de evaluación formación	Informático	Serv. formación PAS	2 años
Evaluación y Propuestas de Mejora Plan de Formación PAS	Informático	Serv. formación PAS	--

Aunque estas evidencias son externas al Centro, el Coordinador de Calidad del Centro deberá intentar recabar para su archivo las que considere oportunas.

8. RESPONSABILIDADES

Servicio de Formación del PAS:

- Realización de un diagnóstico de necesidades formativas
- Elaboración del Plan de Formación
- Difusión del Plan de Formación
- Ejecución del Plan de Formación
- Elaboración de propuestas de mejora

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA08. FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

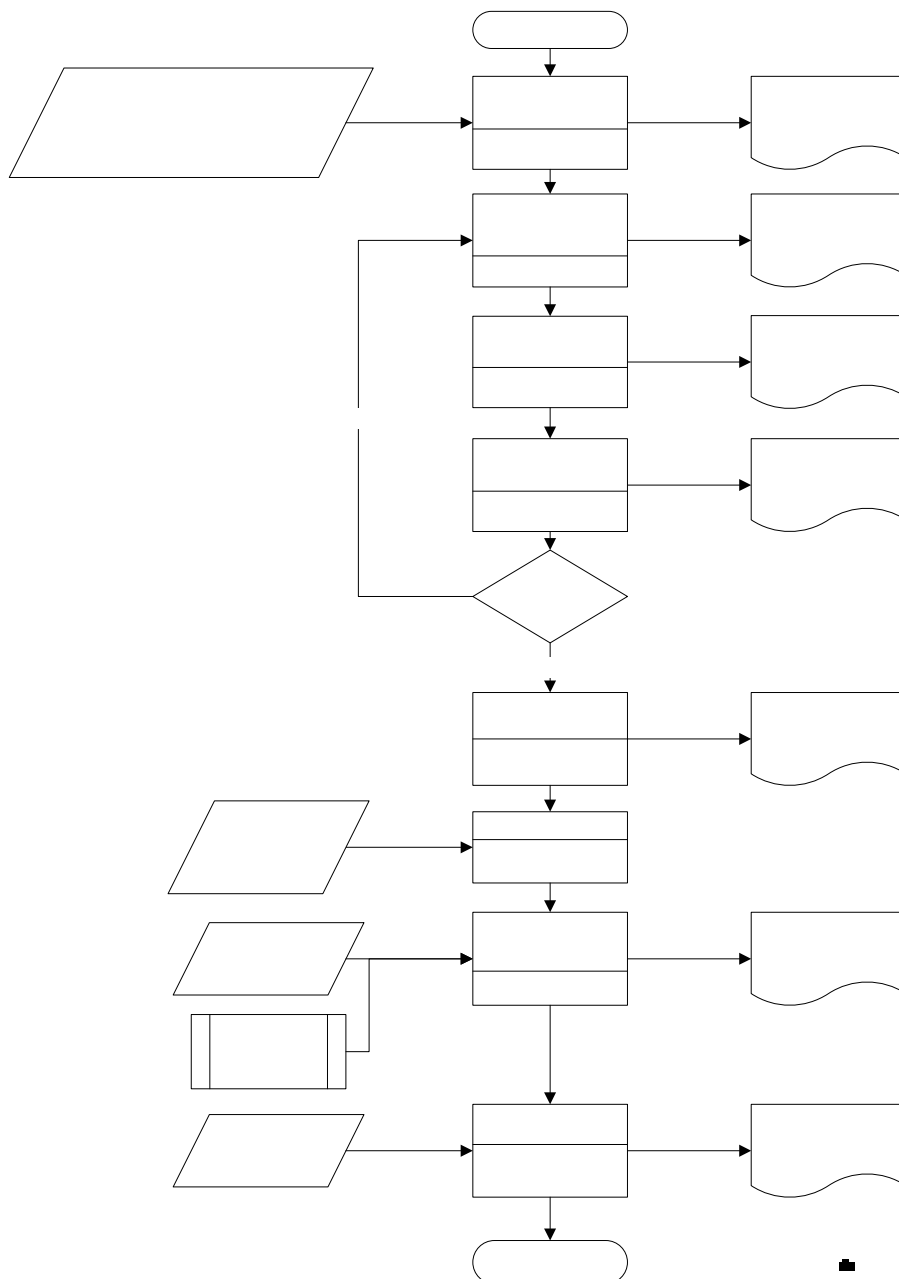
- Jefatura de Servicio
- Jefatura de Sección
- Responsable de Unidad
- Puesto Base

Comisión de Formación del PAS:

- Revisión de la propuesta
- Aprobación de la propuesta
- Evaluación anual del Plan
- Elaboración de propuestas de mejora



9. FLUJOGRAMA



- Resultados Encuest
- Resultados Entrevi
- Jefes Servicios
- Resultados Reunión
- Agentes Sociales
- Propuesta de mejora
- Plan anterior

Documento: Propuesta Base Formación PAS

[illegible]

PROPUESTA ACCIONES FORMATIVAS AÑO 2007

Código	Denominación acción formativa	Nº horas	Precio/hora	Ed.	Presupuesto	Otros gastos	Nº participantes*edición	Total participantes	Carácter	Observ.

PROPUESTA ACCIONES FORMATIVAS AÑO 2007

Código	Denominación acción formativa	Nº horas	Precio/hora	Ed.	Presupuesto	Otros gastos	Nº participantes*edición	Total participantes	Carácter	Observ.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PA08. ENMIENDAS Y SUGERENCIAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO: ENMIENDAS Y SUGERENCIAS

PROCEDIMIENTO: VERSIÓN:		
ENMIENDAS		
Variación	☐	
Adición	☐	
Reemplazo	☐	
Errores materiales	☐	
Firmado: Nombre y cargo Fecha:		
SUGERENCIAS		
Firmado: Nombre y cargo Fecha:		

SOLICITUD PARA PARTICIPAR EN ACCIONES FORMATIVAS ORGANIZADAS POR EL GABINETE DE FORMACIÓN DEL P.A.S.

1	DATOS PERSONALES Y PROFESIONALES		
Apellidos y Nombre:			N.I.F.:
Centro de trabajo:		Horario de trabajo:	
Teléfono laboral:	Teléfono personal:	Teléfono móvil:	
Fax:		Correo-e:	

2	ACCIÓN FORMATIVA QUE SOLICITA		
Código:	Nombre:		
Edición:	Prioridad respecto del total de cursos solicitados:		

3	CAMPUS EN EL QUE QUIERE REALIZAR ESTA ACCIÓN FORMATIVA (marque con una x)		
	El Ejido		Teatinos

4	INFORME DEL RESPONSABLE DE LA UNIDAD		
Nombre y cargo			
Valoración en escala 1 a 5 (1 valor mínimo, 5 valor máximo)	Relación con las labores que el solicitante realiza: (Valore este apartado de 1 a 5)		
	Aplicabilidad de los conocimientos al puesto de trabajo: (Valore este apartado de 1 a 5)		
	Conveniencia de la participación en la acción formativa: (Valore este apartado de 1 a 5)		
Dispone en su puesto de los recursos necesarios para aplicar la formación:			SI NO
Disponibilidad del peticionario para ausentarse del servicio (indique si en algún periodo concreto no es posible la ausencia de su puesto de trabajo):			
Indique otros aspectos que considere relevantes para que el solicitante reciba esta acción formativa:			
Fdo.:			

5	DECLARACIÓN, LUGAR, FECHA Y FIRMA
Declaro, bajo mi expresa responsabilidad, que son ciertos los datos que arriba están reseñados. En Málaga,..... de de 20..... Fdo.:	

Sigue en el dorso →

Por la presente se autoriza el tratamiento de sus datos de carácter personal y su inclusión en el fichero del SERVICIO DE FORMACIÓN cuya finalidad es gestionar la formación, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución de la Universidad de Málaga de creación de ficheros de fecha 5 de mayo de 2004.

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos le informamos de la posibilidad de ejercitar conforme a dicha normativa y lo establecido en el Reglamento aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, los derechos de acceso, rectificación y cancelación, mediante escrito dirigido al Ilmo. Sr. Secretario General de la Universidad de Málaga, adjuntando copia del documento que acredite su identidad.

Documento: Propuesta Formación PAS

[illegible]

PROPUESTA ACCIONES FORMATIVAS AÑO 2007

Código	Denominación acción formativa	Nº horas	Precio/hora	Ed.	Prespuesto	Otros gastos	Nº participantes*edición	Total participantes	Carácter	Observ.

PROPUESTA ACCIONES FORMATIVAS AÑO 2007

Código	Denominación acción formativa	Nº horas	Precio/hora	Ed.	Presupuesto	Otros gastos	Nº participantes*edición	Total participantes	Carácter	Observ.

ENCUESTA DE DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS

Encuestas Realizadas

Salir

DATOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS

SERVICIO

TELEFONO

PUESTO QUE OCUPA

CENTRO

RELACIÓN CON LA UNIVERSIDAD

ÁREAS DE ACTIVIDAD

Alumnos	☐	Servicio de apoyo a la dirección	☐	Medios audiovisuales	☐
Recursos Humanos	☐	Conserjería	☐	Bibliotecas	☐
Gestión Económica	☐	Laboratorios	☐	Deportes	☐
Departamentos	☐	Mantenimiento	☐	Informática	☐
Investigación	☐	Aulas de informática	☐	Otros	☐

ESTUDIOS REALIZADOS

1.- ¿Tiene acceso a Internet?

☐

En caso afirmativo, especifique dónde:

Trabajo

2.- El horario de los cursos debería estar comprendido entre:

3.- La duración de los cursos debería ser de:

4.- Los cursos deberían abarcar en el tiempo:

5.- Los cursos se deberían impartir:

6.- El mejor trimestre para poder asistir a los cursos es:

7.- ¿Qué metodología prefiere?

8.- ¿Con respecto a la formación, qué actitud presenta?
(Señale en caso afirmativo)

¿Asiste a la formación organizada?	☐
¿La aplica en su puesto de trabajo?	☐
¿Se ha adaptado a la realidad de su puesto de trabajo?	☐
¿Le parece efectiva?	☐

9.- ¿Encuentra usted deficiencias o carencias en la ejecución de sus tareas?

☐

En caso afirmativo, con que se relacionan tales carencias:

Utilización del ordenador

☐

Organización del equipo de trabajo

☐

Cumplimentación de documentos ☐ Jurídico-procedimental ☐
 Trato con los usuarios ☐
 Otras causas ☐

10.- ¿Podría usted indicarnos alguna acción formativa que crea preciso para mejorar su eficiencia en el trabajo?

11.-¿En cuál, o cuáles de las siguientes áreas, piensa usted que le convendría llevar a cabo alguna acción formativa para mejorar su desarrollo personal y profesional?. ¿En qué nivel?.

	AREA TEMATICA	ACCION FORMATIVA	NIVEL		
			I	P	A
1.-			☐	☐	☐
2.-			☐	☐	☐
3.-			☐	☐	☐
4.-			☐	☐	☐
5.-			☐	☐	☐
6.-			☐	☐	☐
7.-			☐	☐	☐
8.-			☐	☐	☐
9.-			☐	☐	☐
10.-			☐	☐	☐

PREVENCION DE RIESGOS LABORALES

¿Cree que se debe realizar alguna actividad formativa en materia de prevención de riesgos laborales que no se encuentre recogida en el actual programa de formación?:

En caso afirmativo, especifique cuales:

IDIOMAS

	NIVEL		
	I	P	A
1.- Francés	☐	☐	☐

2.- Inglés ☐ ☐ ☐

3.- Alemán ☐ ☐ ☐

4.- Otro idioma ☐ ☐ ☐

12.-¿Cuál es la causa principal por la que Ud. podría demandar cursos de formación?

Cambios legislativos

Actualización de los conocimientos informáticos (cambios de programa, etc.).

Cambios organizativos (reorganización de tareas, nuevos desempeños profesionales, etc.).

Actualización de competencias técnicas necesarias para el puesto de trabajo.

Problemas / Falta de motivación.

Problemas / Falta de comunicación.

Necesidad de un cambio de cultura organizativa.

Otros

Documento: Cuestionario Inicial para los participantes en acción formativa dentro del plan de formación

6	ENCUESTA PREVIA DE LA ACCIÓN FORMATIVA:			
¿A través de que medio te informaste sobre esta convocatoria?				
Correo electrónico	☐	Tablón de anuncios	☐	
Por mis compañeros	☐	Otros (especificar):	_____	

¿Tienes algún conocimiento sobre la materia que se va a tratar en el curso?				
☐ SI		☐ NO		
En caso afirmativo ¿A qué nivel? (mínimo 1 y máximo 5) Rodea con un círculo tu respuesta:				
1	2	3	4	5
¿Conoces los objetivos de este curso?				
☐ SI		☐ NO		
2. ¿Qué esperas conseguir asistiendo a este curso? Señala como máximo tres respuestas:				
☐	Conocer los contenidos			
☐	Ampliar mis conocimientos profesionales			
☐	Aplicarlo a mi puesto de trabajo			
☐	Relacionarme con otros compañeros			
☐	Conseguir puntos para futuras promociones			
☐	Cambiar de actividad algunos días/algún tiempo			
Explica brevemente cuáles son tus expectativas profesionales en relación al curso.				
Posibles mejoras en el puesto de trabajo: _____				

Mejoras personales (nivel de conocimientos): _____				

Repercusión en el grupo (mejoras en tu Centro/Departamento/Servicio): _____				

Indica algunos temas que te gustaría conocer y profundizar durante este curso:				

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F08-PA08. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

**DOCUMENTO: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN PARA LOS
PARTICIPANTES EN ACCIÓN FORMATIVA DENTRO DEL PLAN
DE FORMACIÓN DE PAS**

La organización de esta acción formativa ha sido

El nivel de los contenidos ha sido

La utilización de casos prácticos

El material entregado ha sido

La duración de la acción formativa

El horario ha sido el adecuado

La comodidad del aula

Califique esta acción formativa de 1 a 10 puntos

El/la formador/a ha utilizado explicaciones teóricas

El/la formador/a ha utilizado explicaciones prácticas

Cree que el/la formador/a ha fomentado el trabajo en equipo

Cree usted que el/la formador/a tiene buena capacidad técnica

Califique el/la formador/a de 1 a 10 puntos

Si ha echado algo de menos, o quiere proponer algo, coméntelo

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F09-PA08. CUESTIONARIO PARA PARTICIPANTES EN ACCIÓN FORMATIVA DEL PAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO: CUESTIONARIO PARA PARTICIPANTES EN ACCIÓN FORMATIVA DENTRO DEL PLAN DE FORMACIÓN DEL PAS

Cuestionario a realizar al menos después de dos meses de la acción

ACCIÓN FORMATIVA:
FECHA DE REALIZACIÓN:

(1-Nada; 2-Poco; 3-Bastante; 4-Mucho; 5-
Totalmente)

De acuerdo con los objetivos de la acción formativa, y su compromiso con los mismos, valore	1	2	3	4	5
1. Ha aplicado la formación recibida					
2. Ha mejorado la calidad de su trabajo					
3. Ha mejorado el rendimiento en su trabajo					
4. Ha puesto en práctica alguna innovación					
Indique en qué grado la formación recibida	1	2	3	4	5
5. Es útil para el trabajo que desempeña habitualmente					
6. ¿Realiza mejor las tareas encomendadas? ¿Comete menos errores?					
Según su opinión, en que medida	1	2	3	4	5
7. Participó Vd. En la detección de necesidades formativas					
8. ¿Ha cambiado su actitud? (grado de motivación, iniciativa, etc.)					
9. El entorno de trabajo, le facilita la aplicación de la formación recibida.					
8. Dispone de los recursos necesarios para la aplicación de lo aprendido					
11. Mientras Vd. realizaba la acción formativa, la actividad profesional quedó cubierta					
Teniendo en cuenta su experiencia,	1	2	3	4	5
12. En general, que opina sobre la formación que organiza la Universidad					

OBSERVACIONES (Añada cualquier comentario que no se haya recogido en las preguntas anteriores)

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir las actividades realizadas por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII) a través de su Equipo Directivo y de las comisiones o personas designadas en cada caso para:

- Definir las necesidades de recursos materiales de la ETSII para contribuir a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas en el Centro.
- Planificar la adquisición de recursos en función del presupuesto y de la prioridad.
- Gestionar los recursos materiales.
- Mejorar continuamente la gestión de los recursos materiales para adaptarse permanentemente a las nuevas necesidades y expectativas.
- Informar de los resultados de la gestión de los recursos materiales a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades que la ETSII realiza para determinar las necesidades, planificar la adquisición, actualización, gestión y verificación de la adecuación de los recursos materiales del Centro.

Implica por tanto a todas las personas que, individualmente por su cargo o actividad, o formando parte de las Comisiones u Órganos de gobierno del Centro, realizan las actividades descritas.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Ley de Contratos del Sector Público.
- Sistemáticas y Normativas ya establecidas en la ETSII y Generales de la Universidad de Málaga para establecer necesidades, planificar, gestionar las

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

adquisiciones y las existencias, y seguir los resultados de los recursos materiales universitarios del Centro.

4. DEFINICIONES

- **Recursos materiales:** las instalaciones (aulas, salas de estudio, aulas de informática, laboratorios docentes, salas de reunión, puestos de lectura en biblioteca, despachos de tutorías y otros), equipamiento, material científico, técnico, asistencial y artístico, en las que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje e investigación. Las instalaciones y equipamiento de la ETSII serán detallados en documento escrito y formato electrónico, en él, se reflejarán todos los elementos que su gestión sea exclusiva del Centro.
- **Indicador:** medida cuantitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

5.1. Generalidades

La correcta gestión de los recursos materiales del Centro se convierte en una necesidad que incide directamente en la calidad del mismo. El momento actual exige a la Universidad una eficiente y eficaz gestión de los recursos materiales.

Son numerosos los recursos materiales cuya gestión depende directamente del propio Centro. En este caso, es preciso homogeneizar los procedimientos, estableciendo acciones o rutas institucionalizadas para optimizar los resultados.

La gestión de aquellos recursos materiales de los centros cuya gestión no depende exclusivamente de estos, exige igualmente establecer claramente los procedimientos que lleven a un adecuado control de los mismos, evitando procesos burocráticos inútiles y agilizando la obtención de los resultados deseados.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

5.2. Obtención de la información

El Equipo Directivo o en quien delegue, con periodicidad anual o inferior ante situaciones de cambio, ha de realizar un informe de los recursos materiales del centro así como de los índices de satisfacción, reclamaciones y procesos abiertos relacionados con los mismos, elaborando finalmente propuestas para subsanar debilidades detectadas. Estas propuestas serán estudiadas por el Equipo Directivo para su aprobación o/y remisión a la Junta de Centro. Aprobadas las acciones correctoras se iniciaran los trámites para su puesta en marcha.

5.3. Compra de material y mantenimiento

Las propuestas relacionadas con la compra de material por parte del Centro serán remitidas a través del servicio de Secretaría del centro con registro de entrada, que serán remitidas a su vez al responsable que determine el equipo de Dirección del Centro (en principio será la subdirección de infraestructuras). Este responsable resolverá e informará al peticionario de las acciones que se realicen sobre su petición. El Equipo de Dirección aprobará o denegará la petición de compra. Se informará con la periodicidad que determine la Comisión de Garantía de Calidad de las peticiones realizadas, adquisiciones, denegaciones, o derivaciones a otros servicios o departamentos en el caso que la adquisición no sea competencia del Centro.

Dentro del proceso para la gestión de los recursos materiales, se siguen las siguientes actuaciones en el ámbito general de la Universidad:

El Centro (o Departamento) solicita a la Vicegerencia de Equipamiento la compra o servicio de mantenimiento de equipos que resulte necesario. Para ello utiliza el programa que tiene instalado la Universidad de Málaga en su página web.

A continuación, se produce la aprobación del gasto por parte del Gerente o Vicegerente, en cuanto a necesidad real del Centro o Departamento.

El siguiente paso es la valoración de las peticiones. En el caso de compras el responsable es el Jefe del Servicio de Compras.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El proceso de compras varía en función de la cuantía del gasto, diferenciando tres tipos de actuaciones:

- Cuantía inferior a 18.000 €: se realiza la petición de presupuesto, petición de reserva de crédito, pedido en firme a proveedor, entrega y albarán.
- Cuantía entre 18.000 y 60.000 €: tal y como marca la Ley de Contratos del Sector Público, se realiza un procedimiento negociado sin publicidad, hasta la firma de contrato. Se continúa con la entrega, albaranes y acta de recepción.
- Cuantía entre 60.000 y 100.000 €: se inicia un procedimiento abierto. Con la publicación en BOJA y/o BOE y/o DOCE hasta contrato y publicación de la resolución. Se continúa con la entrega, instalación, albaranes y acta de recepción.

En el caso de mantenimiento y obra menor se pide presupuesto de las piezas necesarias, se realiza la reserva de crédito y se traslada al gremio o especialidad correspondiente. Terminando con el albarán del servicio técnico.

En el caso de mantenimiento de equipos docentes o de investigación se pueden distinguir dos tipos de procedimientos, el primero de ellos para aquellos servicios por cuantía menor y el segundo para los casos donde exista exclusividad de empresa. Terminando con el acta de recepción.

Para los partes de averías se seguirá el procedimiento que se ha implementado desde el Vicerrectorado de Infraestructuras. Los responsables para hacer las peticiones de partes de averías, son todo el personal que trabaja o presta sus servicios en la ETSII. Las personas responsables para cursar de manera oficial dichos partes a través del gestor de peticiones será la persona responsable del servicio de conserjería y la subdirección de infraestructuras.

Para el mantenimiento de equipos, una vez que se establezca la cartera de servicios de los mismos, se delimitarán las responsabilidades. En última instancia y en determinados casos, será responsabilidad de la Subdirección de infraestructuras determinar las actuaciones que se realizarán, de tal manera, que si los recursos propios no pueden resolver dicho mantenimiento, se solicitará a servicios externos su mantenimiento.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5.4. Gestión de espacios

La gestión de los espacios para la docencia es competencia del Centro, por ello, cada año y antes del comienzo del curso académico, se planificará la utilización de espacios. La responsabilidad recaerá en la persona que determine el Equipo de Dirección. La información para esta planificación de los espacios, será obtenida de los horarios de grado, postgrado oficiales y doctorado, así como de las programaciones de laboratorios y salas de demostración que las distintas materias aporten. Esta última información será solicitada a los departamentos por parte de la persona que determine el Equipo de Dirección del Centro. Para otro tipo de actividades docentes (cursos de verano, cursos de expertos, etc.) los responsables de dichas actividades, deberán tener el visto bueno de la Subdirección de Infraestructuras del Centro. Para la petición de espacios para la docencia que puedan solicitar el profesorado posteriormente a la programación antes descrita, tendrá que ser aprobada por los departamentos, si existen espacios disponibles para dicha actividad, será el servicio de conserjería quién asignará los mismos.

Dadas las características de espacios limitados de la ETSII, si surgiesen necesidades de espacios para la docencia que el centro no puede asumir, se solicitarán por parte del Equipo Directivo o persona que se determine, la utilización de otros aularios a los responsables de los mismos, por la vía que determine la Universidad de Málaga.

5.4. Averías y mantenimiento de equipos

Para los partes de averías se seguirá el procedimiento que se ha implementado desde el Vicerrectorado de Infraestructuras. Los responsables para hacer las peticiones de partes de averías, son todo el personal que trabaja o presta sus servicios en la ETSII. Las personas responsables para cursar de manera oficial dichos partes a través del gestor de peticiones será la persona responsable del servicio de conserjería y la subdirección de infraestructuras.

Para el mantenimiento de equipos, una vez que se establezca la cartera de servicios de los mismos, se delimitarán las responsabilidades. En última instancia y en

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

determinados casos, será responsabilidad de la subdirección de infraestructuras determinar las actuaciones que se realizarán, de tal manera, que si los recursos propios no pueden resolver dicho mantenimiento, se solicitará a servicios externos su mantenimiento.

5.5. Difusión

Los cambios o acciones de mejora adoptadas serán difundidos por el Equipo Directivo del Centro que coordinará junto con la Comisión de Calidad su efectiva realización.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

- Número de puestos de ordenador por estudiante. (IN58-PA08)
- Número de puestos de lectura por estudiante. (IN59-PA08)

En la revisión al menos anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, la Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la ETSII, realizará la revisión de la gestión de recursos y servicios, concluyendo sobre su adecuación y/o sobre el plan de acciones de mejora para el período siguiente.

Las directrices de la revisión, las evidencias a considerar, y los indicadores de calidad serán proporcionados por el Equipo Directivo o persona que se determine (en principio la subdirección de infraestructura).

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Vicerrectorado de Infraestructura y la Subdirección de Infraestructura.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA09. GESTIÓN DE RECURSOS MATERIALES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Albaranes	Documental	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Actas de recepción	Documental	Vicerrectorado de Infraestructura y Sostenibilidad	6 años
Fichas de solicitud de compras	Papel o informático	Subdirector infraestructura	6 años
Fichas de mantenimiento y gestión	Papel o informático	Subdirector infraestructura	6 años
Informe de análisis de resultados	Papel o informático	Subdirector infraestructura	6 años
Registro de espacios	Papel o informático	Subdirector infraestructura	6 años

8. RESPONSABILIDADES

Equipo de Dirección (ED)

- Identificar las necesidades asociadas a recursos
- Definir las actuaciones y criterios para la gestión de recursos
- Planificación de la adquisición
- Revisión, recepción e inventario (sí procede)
- Mantenimiento y gestión de incidencias.
- Planificación de los espacios.
- Solicitud de espacios ajenos al Centro

Junta de Centro

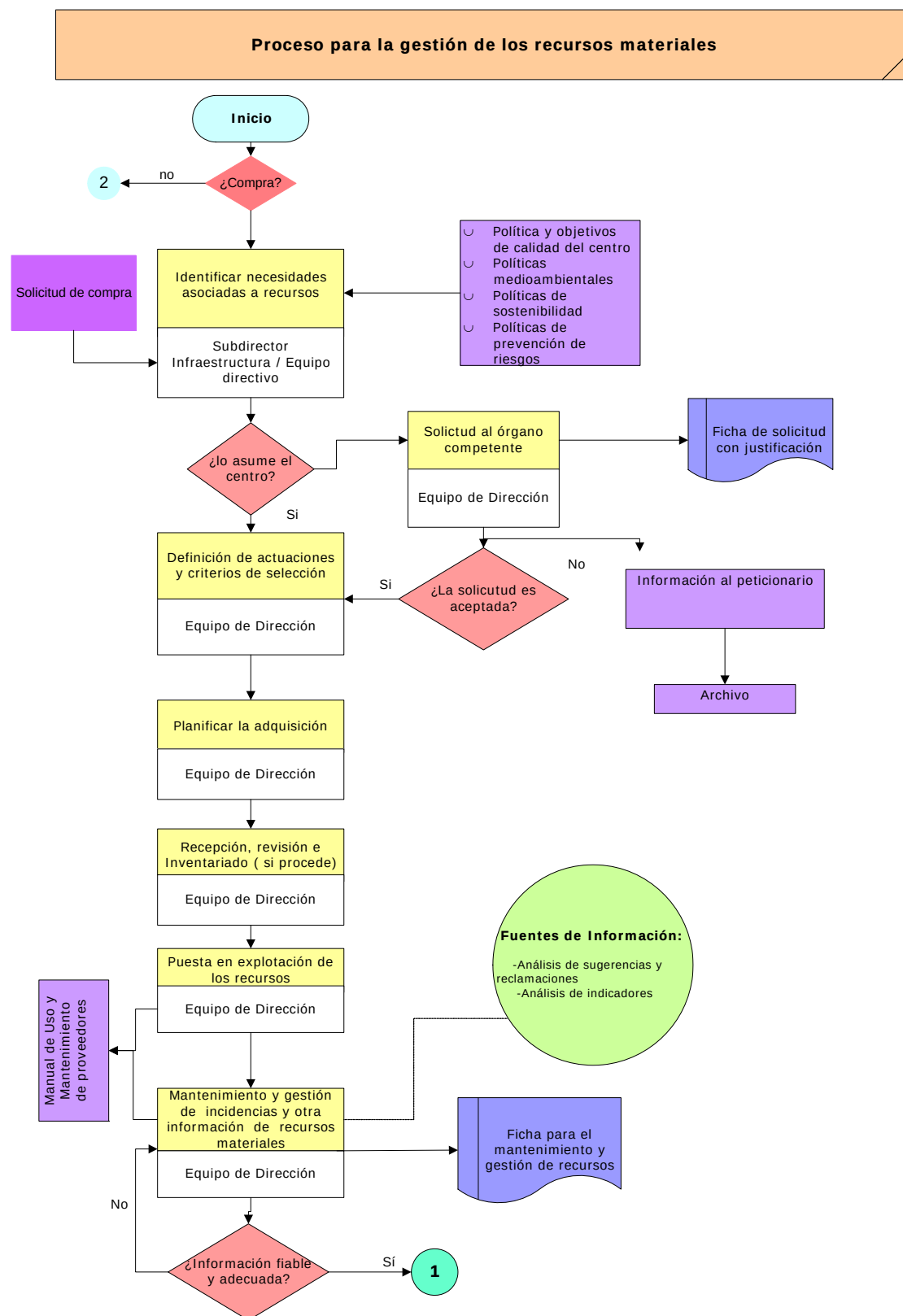
- Aprobar las acciones de mejora para su implementación.
- Aprobar el proceso para la gestión de recursos materiales y espacios

Servicios de Conserjería

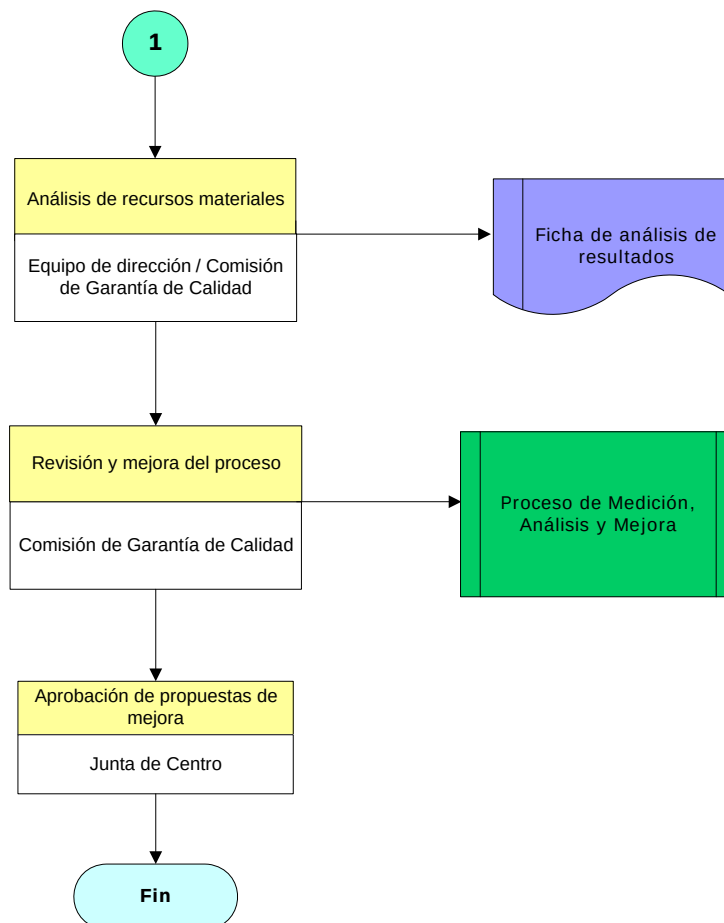
- Asignación de espacios no programados, según instrucciones del Centro
- Dar curso a los partes de averías

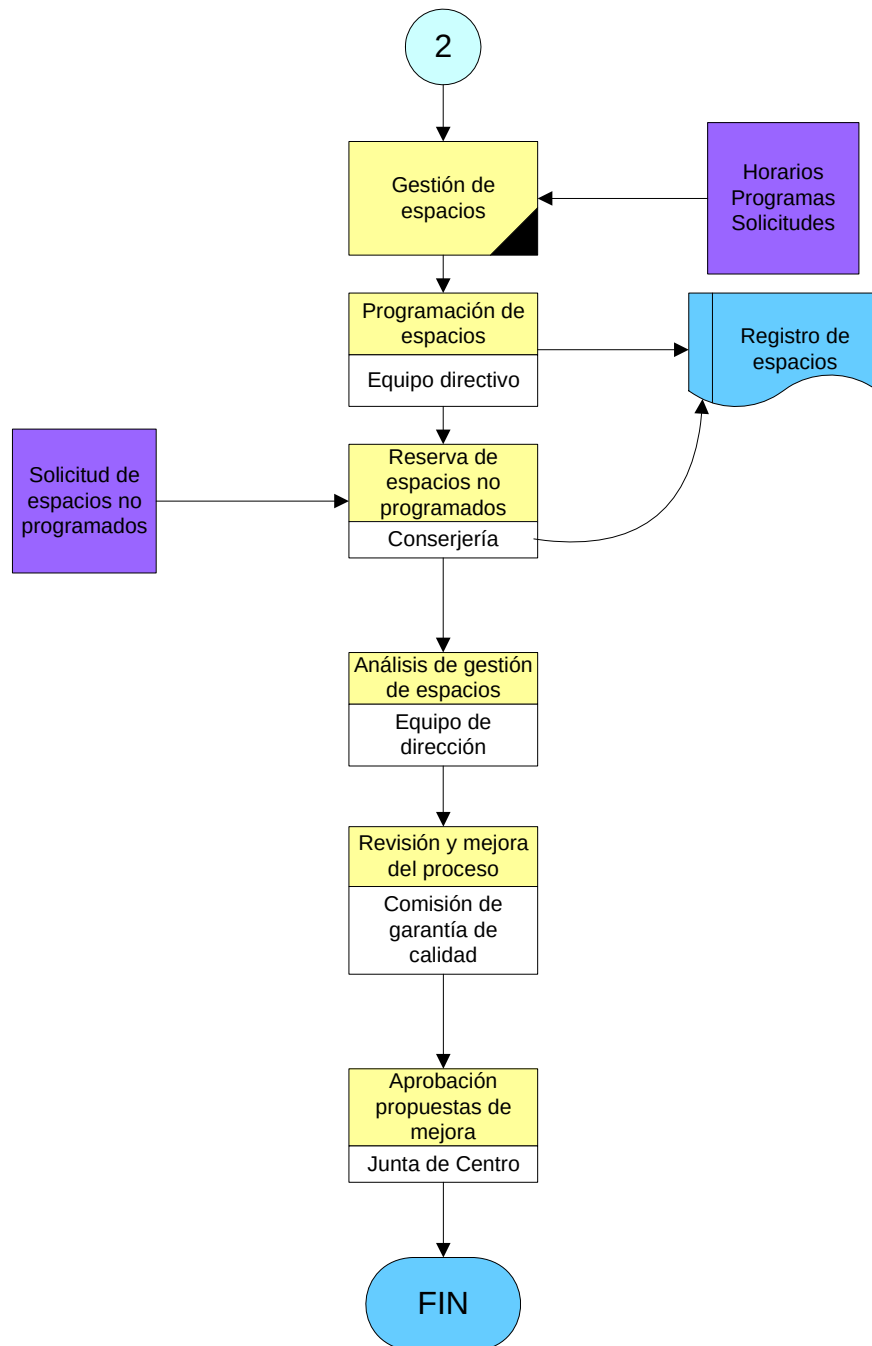


9. FLUJOGRAMA



Proceso para la gestión de los recursos materiales





 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PA10. Fichas y protocolos para la gestión de los Servicios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del órgano de aprobación

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 05/02/09	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 06/02/09	Aprobación: Junta de Centro Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir las actividades realizadas por Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática a través de su Equipo Directivo y/o de las Comisiones y personas designadas en cada caso para:

- Definir las necesidades de los servicios de los centros que influyen en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas impartidas en los mismos
- Definir y diseñar la prestación de nuevos Servicios universitarios y actualizar las prestaciones habituales en función de sus resultados
- Mejorar continuamente los servicios que se prestan, para adaptarse permanentemente a las nuevas necesidades y expectativas
- Informar de los resultados de la gestión de los servicios prestados a los órganos que corresponda y a los distintos grupos de interés.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades que la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática realiza para determinar las necesidades, planificar, actualizar, gestionar y verificar la adecuación de los servicios que el Centro presta para todas las Enseñanzas que se imparten en el mismo.

Aplica por tanto a todas las personas que, individualmente por su cargo o actividad, o formando parte de las Comisiones u Órganos de gobierno de la Escuela, realizan las actividades descritas.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster establecidos por el Ministerio de Educación y Ciencia.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

- Criterios y directrices para la Garantía de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, promovidos por ENQA.
- Reforma de la LOU, en su artículo 31, dedicado a la Garantía de la Calidad.
- Programas AUDIT (ANECA) y FIDES (ACSUG), para el Diseño y la Verificación del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros y de sus Enseñanzas.
- Plan estratégico de la Universidad.
- Legislación aplicable en materia de contratación-adquisición de productos y servicios por los organismos públicos.

4. DEFINICIONES

- **Indicador:** medida cuantitativa que puede usarse como guía para controlar y valorar la calidad de las diferentes actividades. Es decir, la forma particular (normalmente numérica) en la que se mide o evalúa cada uno de los criterios.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

Los servicios de los que consta la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática son los siguientes:

- Limpieza
- Mantenimiento
- Biblioteca
- Conserjería
- Secretaría
- Bar-Cafetería

Dichos servicios se pueden dividir en 2 grupos. Los que dependen directamente del Centro (Biblioteca, Secretaría y Conserjería) y los que dependen directamente de la Gerencia de la Universidad (Limpieza, Mantenimiento y Bar-Cafetería).

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

El Coordinador de Calidad del Centro, con periodicidad anual o inferior ante situaciones de cambio, ha de realizar un informe de los servicios del centro así como de los índices de satisfacción, reclamaciones y procesos abiertos relacionados con los mismos, elaborando finalmente propuestas para subsanar debilidades detectadas. Estas propuestas se remiten al Equipo Directivo para su aprobación o/y remisión a la Junta de Centro.

Aprobadas las acciones correctoras se iniciaran los trámites para su puesta en marcha. Los cambios o acciones de mejora adoptadas serán difundidos por el Equipo Directivo del Centro que coordinará junto con la Comisión de Garantía Interna de la Calidad su efectiva realización.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Número de reclamaciones recibidas en los servicios (IN60-PA10)
- Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios (IN61-PA10)

En la revisión al menos anual del Sistema de Garantía de Calidad, la Comisión de Calidad del Centro, realizará la revisión de la gestión de los servicios, concluyendo sobre su adecuación y/o sobre el plan de acciones de mejora para el período siguiente.

7. ARCHIVO

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo conservación
Definición de Objetivos	Documental/ Informático	Equipo Directivo Gerencia Responsables de los Servicio	6 años
Plan de Actuaciones	Documental/ Informático	Equipo Directivo Gerencia	6 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA10. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

		Responsables de los Servicio	
Ficha de Análisis de Resultados	Documental/ Informático	Comisión de Calidad	6 años

8. RESPONSABILIDADES

Equipo de Dirección(ED)

- Revisión y definición de los objetivos de los servicios del centro
- Difusión interna y externa de las actividades y objetivos de los servicios.

Responsables de los servicios

- Definición de las actuaciones de los servicios
- Planificación de las actuaciones de los servicios.

Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGC)

- Análisis y revisión de resultados y formulación de las propuesta de mejora.

Personal de los servicios

- Ejecución de las acciones planificadas.

Junta de Centro (JC)

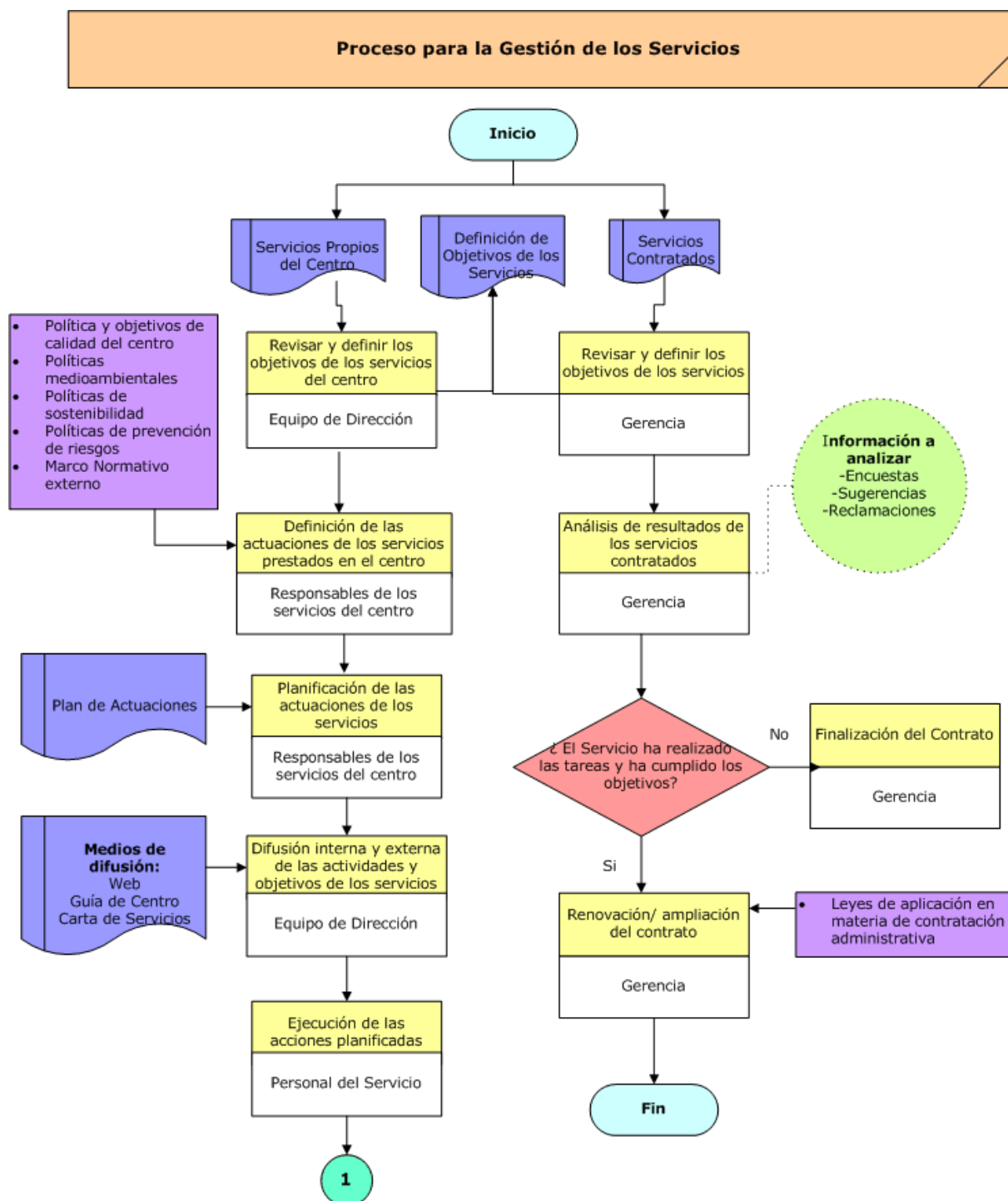
- Aprobación de las acciones de mejora para su implementación.

Gerencia

- Revisión y definición de los objetivos de los servicios contratados (que desarrollan su actividad en el centro).
- Análisis de los resultados de los servicios contratados.
- Decisión sobre la renovación o rescisión del contrato.

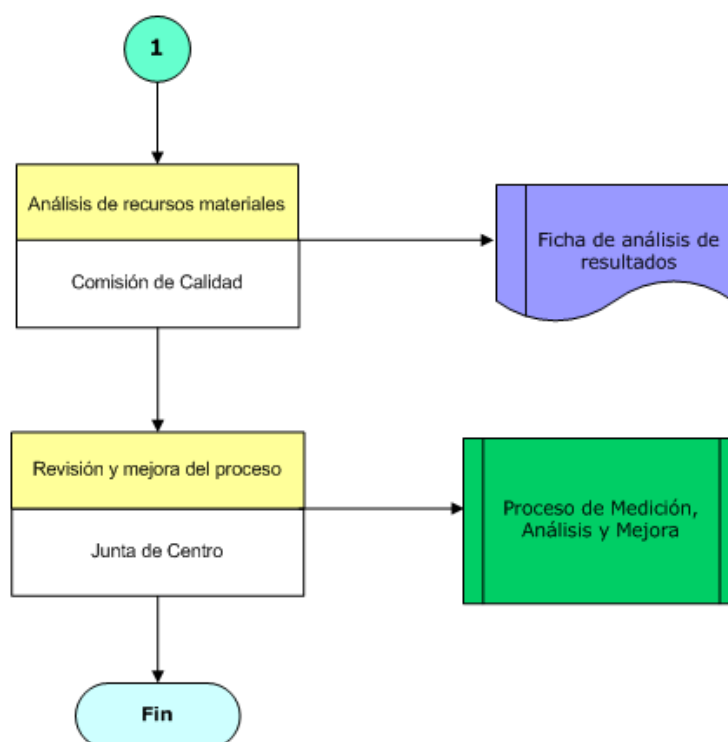


9. FLUJOGRAMA





Proceso para la gestión de los recursos materiales



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA10. FICHAS Y PROTOCOLOS PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

ANEXO I

Fichas y Protocolos para la gestión de los Servicios

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08



Definición de los Objetivos de los Servicios

Servicio

Objetivos

Actuaciones Asociadas

Indicadores



Planificación de la Actuación de los Servicios

Servicio

Acción-Actuación

Inicio-Fin
de la Actuación

Responsable de
su control

Responsable de
su ejecución

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA10. FICHAS Y PROTOCOLOS PARA LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Análisis de Resultados sobre los Servicios del Centro

Fecha del Análisis

Servicio

Satisfacción de los **Grupos de Interés** en relación a las actuaciones llevadas a cabo por el servicio

Grupo de Interés	Fuente	Satisfacción manifestada	Obsevaciones

Alumno

Pas



PDI

Análisis de Reclamaciones e Incidencias

Objeto de la Reclamación

Incidencias asociadas al Servicio

**Total de
Reclamaciones**

**Total de
Incidencias**

Acciones en curso para la mejora del Servicio



Valoración en base a los Indicadores y su evolución

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

F01-PA11. Documento que recoja los canales de recogida de quejas, incidencias y sugerencias.

F02-PA11. Documento que recoja los canales de publicitación de la gestión de reclamaciones.

F03-PA11. Documento de sugerencia, queja o alegación.

F04-PA11. Informe de análisis de las causas de la queja/reclamación o la sugerencia.

F05-PA11. Documento que recoja la planificación de las acciones.

F06-PA11. Documento para evaluar las acciones desarrolladas.

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Modificación del flujograma

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: dd/mm/aa	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: dd/mm/aa	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de las incidencias, reclamaciones y sugerencias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de Málaga.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de las incidencias, reclamaciones y sugerencias.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta en la gestión y revisión de las incidencias, reclamaciones y sugerencias son, entre otras:

- Normativa de quejas y sugerencias de la Universidad (Reglamento del Defensor de la Comunidad Universitaria de la Universidad de Málaga)

4. DEFINICIONES

- **Incidencia:** 1. Acontecimiento que sobreviene en el curso de un asunto o negocio y tiene con él alguna conexión. 2. Número de casos ocurridos. 3. Influencia o repercusión
- **Alegación:** Acción de alegar (Argumento, discurso, etc., a favor o en contra de alguien o algo)
- **Queja:** 1. Acción de quejarse. 2. Resentimiento, desazón
- **Reclamación:** Oposición o contradicción que se hace a algo como injusto, o mostrando no consentir en ello
- **Sugerencia:** insinuación, inspiración, idea que se sugiere

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

- Definición, delimitación y publicitación del canal de atención. La Dirección del Centro es el órgano que diseña los sistemas de gestión y revisión de incidencias, reclamaciones y sugerencias. Se aprueban por Junta de Centro, donde están representados todos los grupos de interés del Centro (alumnos, PDI, PAS). Estos sistemas se revisarán anualmente.
- Recepción y canalización de las quejas. Las quejas, reclamaciones, sugerencias o felicitaciones se presentarán en la Secretaría del Centro mediante instancia dirigida al Director del mismo. El Equipo Directivo será el encargado de recibirlas y canalizarlas al servicio implicado en dicho proceso.
- Queja/ reclamación. Si la gestión desarrollada es una queja o reclamación el responsable del servicio implicado tendrá que analizarla y buscar una solución. Dicha solución será informada por escrito al reclamante dejándole la oportunidad de solicitar a instancias superiores si no está conforme con la propuesta adoptada.
- Paralelamente a la comunicación del reclamante, se planificará, desarrollará y se revisarán las acciones pertinentes para la mejora y solución de la queja/sugerencia.
- Sugerencia. Si la gestión desarrollada es una sugerencia, se realizará en primer lugar un análisis de la sugerencia por el responsable del servicio implicado. Si se estima que es viable, se le comunicará a la persona que ha realizado la sugerencia la solución adoptada. Paralelamente a la comunicación del sugerente, se planificará, desarrollará y se revisarán las acciones pertinentes para la mejora.
- Felicitación. El responsable del servicio implicado realizará un escrito agradeciendo al remitente su valoración.

En los tres supuestos el Equipo Directivo y la Comisión de Garantía Interna de la Calidad serán informados puntualmente de todo el proceso, por parte del responsable del servicio

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad se incluirá la revisión del desarrollo de las incidencias, reclamaciones y sugerencias, planificando y evaluando cómo se han desarrollado las acciones pertinentes para la mejora.

El Equipo Directivo revisará el funcionamiento y resolución de las quejas, sugerencias y felicitaciones. Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, se comprobará la consecución de dichas propuestas de mejora.

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Número de incidencias atendidas (IN62-PA11).
- Porcentaje de sugerencias implantadas (IN63-PA11).

7. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Responsable de Calidad del Centro. Una copia de los documentos será archivada también por el responsable del servicio implicado.

Identificación del registro	Soporte del archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Documento que recoja los canales de recogida y publicación de quejas, incidencias y sugerencias.	Papel o informático	Secretaría del Centro	2 años
Documento de sugerencia, queja o alegación	Papel o informático	Secretaría del Centro	2años
Informe de análisis de las causas de la queja/reclamación o la sugerencia	Papel o informático	Secretaría del Centro	2 años

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA11. GESTIÓN Y REVISIÓN DE INCIDENCIAS, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

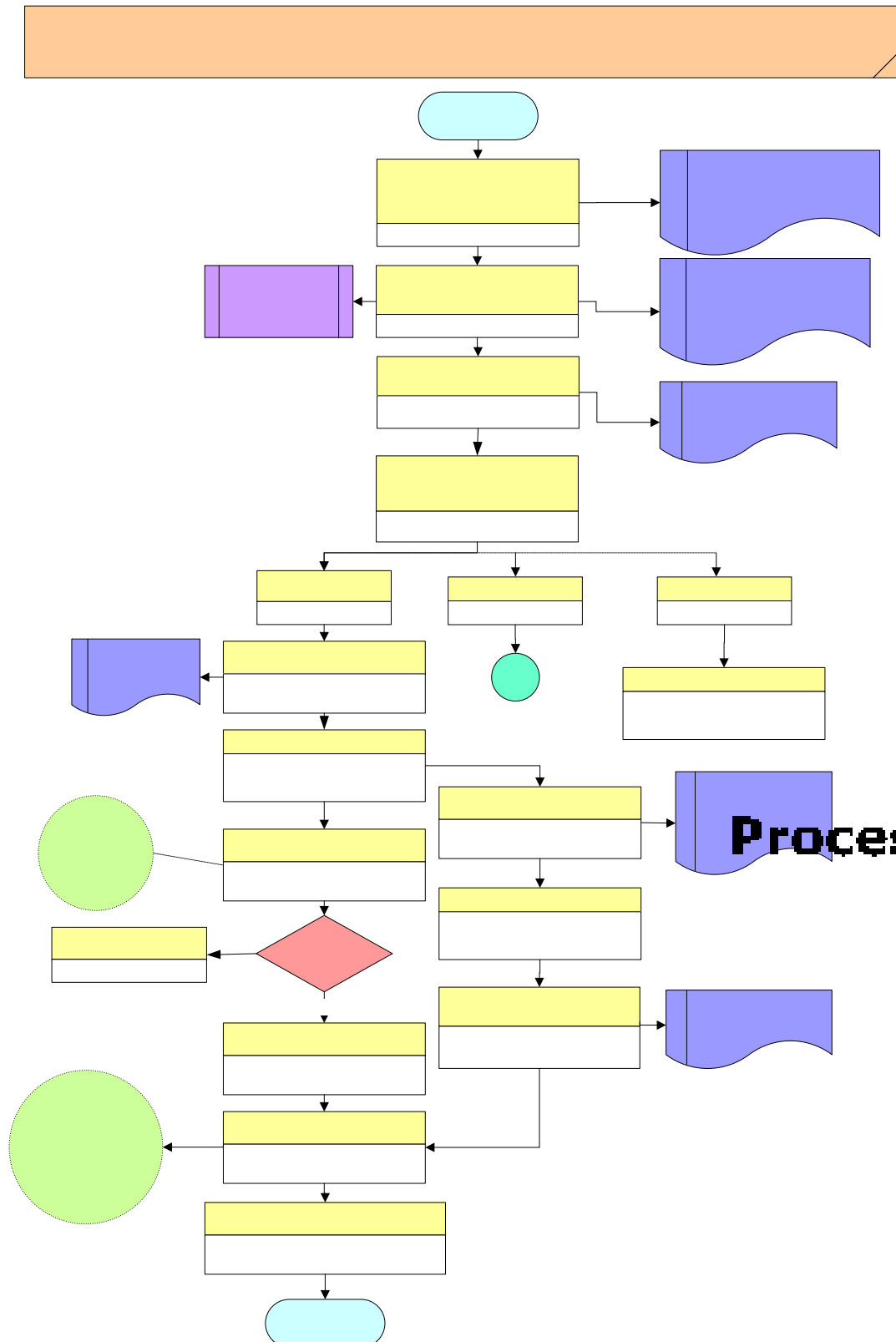
Documento que recoja la planificación de las acciones	Papel o informático	Secretaría del centro	2 años
Documento para evaluar las acciones desarrolladas	Papel o informático	Responsable de calidad del centro o Equipo Directivo/ Responsable del servicio implicado	2 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Equipo Directivo (ED):** Es el encargado de diseñar los sistemas, recibir, canalizar y emitir el informe de resolución adoptada con relación a las incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones de los Estudiantes y Profesorado y PAS de los Departamentos adscritos al Centro. El Equipo Directivo también realizará estas funciones con relación a los Servicios de: Aula de Informática, Mantenimiento, Reprografía, Servicio de Vigilancia y Servicio de Limpieza previo informe de los Responsables de los mismos.
- **Junta de Centro:** encargada de aprobar los sistemas de alegaciones, reclamaciones y sugerencias.
- **Responsable del servicio implicado:** El responsable del servicio será el encargado de buscar acciones para la solución del problema detectado, planificando y desarrollando las acciones que se pongan en marcha.
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro:** dicha comisión tendrá dos funciones en este proceso, la evaluación de las acciones que se hayan desarrollado.
- **Secretaría del Centro:** tendrá la responsabilidad de la custodia de la documentación durante dos años.



9. FLUJOGRAMA



 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F01-PA11. CANALES DE RECOGIDA DE QUEJAS, INCIDENCIAS Y SUGERENCIAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

**DOCUMENTO QUE INCLUYA LOS CANALES Y PROCEDIMIENTO DE
RECOGIDA DE LAS QUEJAS, INCIDENCIAS Y SUGERENCIAS**

Canal	<i>Página web</i> <i>Secretaría del centro</i> <i>Decanato</i>
Procedimiento	<i>Rellenar el impreso para la realización de la sugerencia</i> <i>Presentar el documento en el canal elegido por el usuario</i>

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F02-PA11. CANALES DE PUBLICITACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS RECLAMACIONES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO INFORMATIVO DE LOS MECANISMOS PARA LA REALIZACIÓN DE QUEJAS/ SUGERENCIAS/ RECLAMACIONES

Mecanismo utilizado	<i>Página web, folleto informativo, charlas de información...</i>
Información incluida	<i>- Cauces adecuados para la realización de una queja/ reclamación/ sugerencias</i> <i>- Objetivos de participar en estos procesos</i>
Cuándo se entrega la información	<i>Matrícula, final del curso académico, en las acciones de acogida...</i>
Destinatarios de la información	<i>Estudiantes</i> <i>Profesorado</i> <i>Personal de Administración y Servicios</i>

Es importante guardar una copia del mecanismo utilizado

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F03-PA11. DOCUMENTO DE SUGERENCIA, QUEJA O RECLAMACIÓN	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO DE SUGERENCIA, QUEJA O ALEGACIÓN

Nombre y apellidos	
Titulación	
Queja/ sugerencia	
Fecha	
Firmado	

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F04-PA11. INFORME DE ANÁLISIS DE LA QUEJA/RECLAMACIÓN O SUGERENCIA	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

INFORME DE ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE LA QUEJA/RECLAMACIÓN O LA SUGERENCIA

Queja/ sugerencia/alegación	
Problema que la origina	
Acción/acciones para subsanar el problema:	
Preventiva	Correctiva Mejora

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F05-PA11. PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO QUE RECOJA LA PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES

Acción:			
Fecha de inicio			Fecha esperada de Finalización
Responsable 1 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Responsable 2 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Relación de acciones	Acciones	Fecha	Responsables
	1.		
	2.		
	3.		
Recursos necesarios			
Beneficios de la acción			

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: 15/04/08	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: 24/04/08	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	F06-PA11. DOCUMENTO PARA EVALUAR LAS ACCIONES DESARROLLADAS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

DOCUMENTO PARA EVALUAR LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Acción:			
Fecha de inicio		Fecha de Finalización	
Responsable 1 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Responsable 2 de la acción	Nombre		
	Cargo		
Relación de acciones desarrolladas	Acciones	Fecha	Responsables
	1.		
	2.		
	3.		
Recursos utilizados			
Beneficiarios de la acción			
Se ha puesto en marcha la acción	SI	NO Motivos:	
Se ha concluido la acción	SI	NO Motivos:	
Problemas detectados en su realización			
1.			
2.			
3.			
Indicadores/evidencias de su realización			
1.			
2.			
3.			
Beneficios esperados			
1.			
2.			
3.			
Beneficios conseguidos			
1.			
2.			
3.			
Nuevas propuestas			
1.			
2.			
3.			



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

**F06-PA11. DOCUMENTO PARA
EVALUAR LAS ACCIONES
DESARROLLADAS**

***Escuela
Técnica Superior
de Ingeniería en
Informática***

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial

Elaboración:	Revisión:	Aprobación:
Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro	Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social	Consejo de Gobierno
Fecha: 15/04/08	Fecha: 24/04/08	Fecha: 30/04/08

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Referencias/Normativa
4. Definiciones
5. Desarrollo de los procesos
6. Seguimiento y Medición
7. Archivo
8. Responsabilidades
9. Flujograma

ANEXOS:

No proceden

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	30/04/08	Edición Inicial
01	dd/mm/aa	Especificación de los grupos de interés y modificación flujograma

Elaboración: Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro Fecha: dd/mm/aa	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha: dd/mm/aa	Aprobación: Consejo de Gobierno Fecha: dd/mm/aa

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática para analizar las expectativas y el grado de satisfacción de los distintos grupos de interés de los Centros de la Universidad de Málaga.

Se deberán identificar las necesidades y expectativas de los grupos de interés, teniéndolas en cuenta para la mejora de los servicios.

2. ALCANCE

Todos los servicios que oferta el Centro a los distintos grupos de interés.

3. REFERENCIAS/NORMATIVA

- Formato de quejas y sugerencias (instalado en la web del Centro).
- Informe de evaluación de la calidad de los servicios.

4. DEFINICIONES

- **Grupo de interés:** toda aquella persona, grupo o institución que tiene interés en el Centro, en las enseñanzas o en los resultados obtenidos.
- **Cliente o usuario:** organización o persona que recibe un producto o servicio.
- **Producto:** resultado de un proceso.
- **Satisfacción del cliente:** percepción del cliente sobre el grado en que se han cubierto sus expectativas.
- **Expectativas:** necesidades que el cliente espera tener cubiertas con la prestación de un servicio o la compra de un producto determinado.

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro, tras su análisis y estudio oportuno, propone al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social las encuestas a realizar, a través del Coordinador de Calidad. Dicho Vicerrectorado realizará una propuesta al Coordinador de Calidad, quien la elevará a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro, donde se discutirá y, una vez validada, se someterá a la aprobación de la Junta de Centro.

Los principales grupos de interés del Centro serán: alumnos, personal docente e investigador, personal de administración y servicios, egresados y empleadores. En determinadas circunstancias se tendrán en cuenta otros colectivos.

Una vez aprobada por Junta de Centro, se comunicará al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social, encargado de su realización. Los resultados se enviarán al Coordinador de Calidad, quien comunicará los mismos a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro. Esta Comisión será la responsable de informar a la Junta de Centro de los resultados obtenidos.

La Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro decidirá a que otros órganos o colectivos informará sobre dichos resultados, con vistas a mejorar los mismos.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Se utilizarán los siguientes indicadores:

- Porcentaje de encuestas realizadas sobre el total de encuestas solicitadas (IN64-PA12).
- Nivel de satisfacción de los usuarios (IN65-PA12).

El Coordinador de Calidad del Centro, como resultado de la revisión anual del Sistema (PE05. Medición, análisis y mejora continua) propondrá al Vicerrectorado de

 UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	PA12. SATISFACCIÓN DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS GRUPOS DE INTERÉS	<i>Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática</i>

Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social las mejoras que estime oportunas para este procedimiento.

7. ARCHIVO

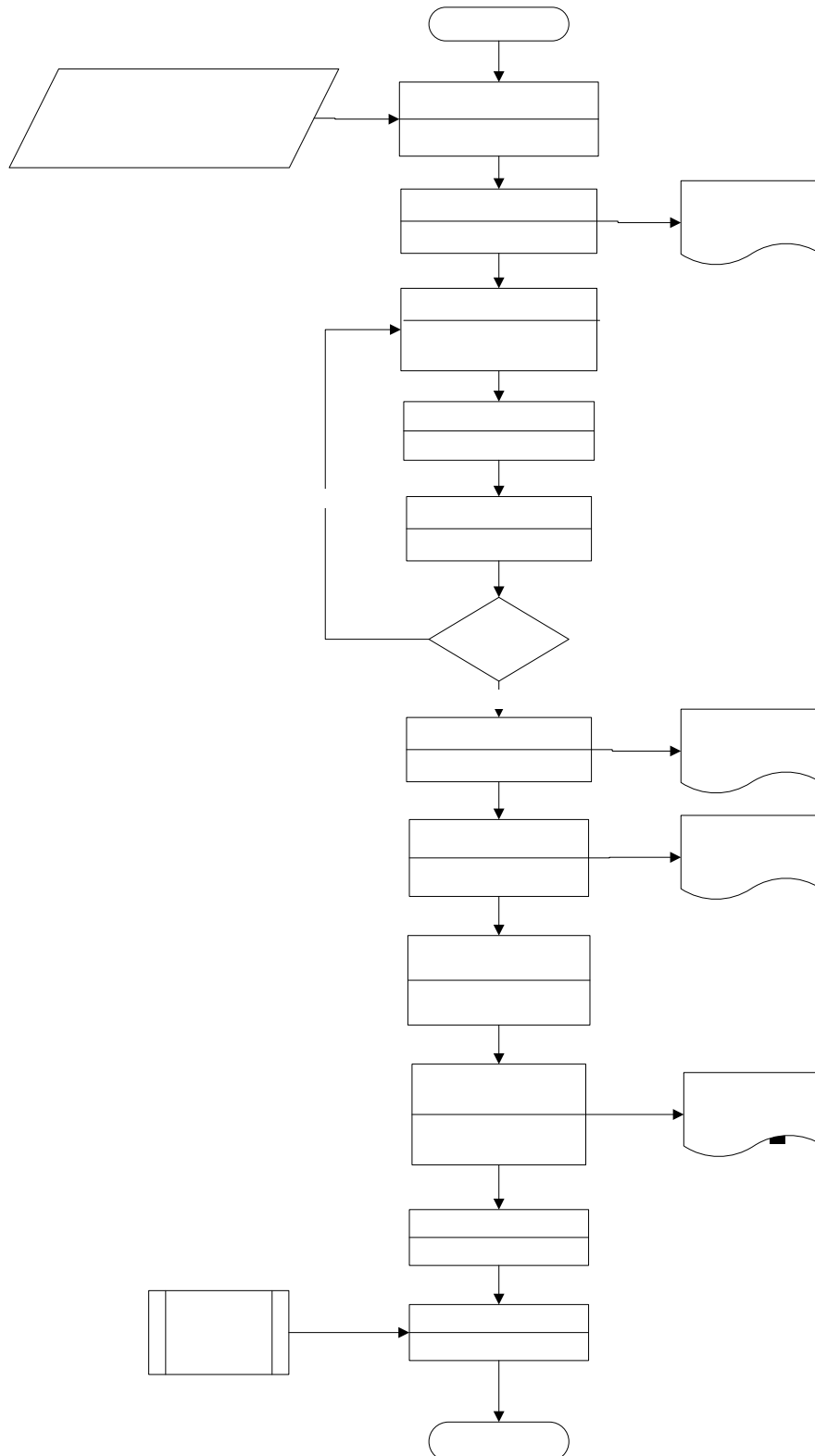
Identificación del registro	Soporte de archivo	Responsable custodia	Tiempo de conservación
Actas de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro	Papel y/o informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años
Actas de Junta de Centro	Papel y/o informático	Secretaría del Centro	6 años
Informe sobre resultados de las encuestas	Papel y/o informático	Coordinador de Calidad del Centro	6 años

8. RESPONSABILIDADES

- **Coordinador de Calidad del Centro:** proponer al Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social las encuestas necesarias. Elevar a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro las propuestas de encuestas para su validación. Comunicar los resultados de las encuestas a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro. Proponer las mejoras oportunas al procedimiento.
- **Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Centro:** validar las encuestas. Elevar, para su aprobación, los formatos de encuestas a Junta de Centro. Informar a la Junta de Centro y a los órganos o colectivos pertinentes sobre los resultados de las encuestas.
- **Junta de Centro:** aprobar los modelos de encuestas.
- **Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social:** realizar los formatos de encuestas, pasarlas a los clientes, tratar los datos y enviar informe con los resultados al Coordinador de Calidad del Centro.



9. FLUJOGRAMA



Satisfacción

Quejas y sugerencias
Informes de evaluación
servicios



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN

PROGRAMA AUDIT

INFORME DE EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

**E.T.S. DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA**

DATOS DEL SGIC EVALUADO

Universidad	Universidad de Málaga
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Alcance del SGIC	Todas las titulaciones oficiales que se imparten en el referido centro (grado, máster y doctorado)
Fecha de emisión del informe por la Comisión de Certificación de ANECA	Julio de 2009

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL SGIC

La Comisión de Certificación, una vez examinada la documentación que integra el diseño del SGIC de la Universidad con el alcance arriba especificado, y el informe elaborado por la Comisión de Evaluación conforme a los criterios de evaluación y directrices recogidas en los documentos del programa AUDIT, emite una valoración global **POSITIVA DEL DISEÑO DEL SGIC** otorgando las siguientes valoraciones a cada una de las directrices:

DIRECTRIZ	VALORACIÓN
1.0 Política y objetivos de calidad	Satisfactorio
1.1 Garantía de calidad de los programas formativos	Suficiente
1.2 Orientación de las enseñanzas a los estudiantes	Suficiente
1.3 Garantía y mejora de la calidad del personal académico	Suficiente
1.4 Gestión y mejora de los recursos materiales y servicios	Suficiente
1.5 Análisis y utilización de los resultados	Suficiente
1.6 Publicación de información sobre las titulaciones	Suficiente

JUSTIFICACIÓN

La valoración global positiva del DISEÑO del SGIC se ha basado en el cumplimiento de los criterios asociados a cada una de las directrices del programa AUDIT, destacándose las siguientes fortalezas:

1. El SGIC está adecuadamente estructurado, incluyendo el Manual del SGIC conforme a las directrices del programa AUDIT y el Manual de procedimientos, que despliega las directrices del Manual del SGIC. Asimismo, el sistema incluye registros y formatos.
2. El SGIC garantiza el diseño, desarrollo, seguimiento y mejora de la política y objetivos de calidad.
3. La documentación del SGIC incluye un catálogo de procesos claramente establecido, clasificando a los mismos en estratégicos, clave y soporte.
4. El Manual del SGIC presenta la estructura de la Escuela con asignación de funciones y responsabilidades en materia de calidad. Cabría destacar en este aspecto, la Comisión de Garantía de Calidad, que actúa en las tareas de planificación y seguimiento del SGIC, y que está compuesta por diferentes grupos de interés, incluidos los estudiantes.

5. La documentación del SGIC contiene planes de mejora anuales como herramienta de planificación y mejora continua.
6. La documentación presentada incluye un sistema de indicadores, que cuenta, a su vez, con fichas descriptivas que incluyen información sobre denominación, forma de cálculo, proceso al que está asociado, fuente, responsable y periodicidad

PROPUESTAS DE MEJORA

No obstante la valoración global positiva obtenida por el Sistema, se recomienda abordar el desarrollo de las propuestas de mejora recogidas en el informe final de evaluación, y que guardan relación con:

1. Aunque se han solventado las deficiencias detectadas en lo relativo a las inserción profesional, mediante actuaciones previstas bajo la responsabilidad del Observatorio Ocupacional, dada la importancia que los programas AUDIT y VERIFICA establecen para estas cuestiones, podría resultar adecuado incluir un proceso específico sobre inserción laboral, diferenciado de la orientación profesional, en el que se describa su diseño, la participación de grupos de interés, la toma de decisiones, etc.
2. En relación a la inclusión de información sobre los resultados de la satisfacción de los grupos de interés, los resultados de este proceso se utilizan como entrada en el de Medición, análisis y mejora, pero no en el de Información pública, por lo que se recomienda una modificación que asegure la información pública de los resultados de satisfacción.
3. La nueva versión del proceso de Definición de la política de personal de administración y servicios incluye la información pública de la política de personal mediante el proceso PC14, pero lo que resulta conveniente es una rendición de cuentas, lo que es algo más que hacer pública información.

Así mismo, se recomienda la revisión periódica del Sistema durante la fase de implantación, con el fin de mejorar paulatinamente el nivel de detalle y aplicabilidad de los procesos recogidos en su alcance.



10.- CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1.- CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

10.1.1.- CURSO DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

2010-2011

10.1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN

ESQUEMA DE SUSTITUCIÓN DE LAS ACTUALES ENSEÑANZAS POR LAS CORRESPONDIENTES DE GRADO

	CURSO 2010-11	CURSO 2011-12	CURSO 2012-13	CURSO 2013-14	CURSO 2014-15
Título actual	2º, 3º, 4º, 5º	3º, 4º, 5º	4º, 5º	5º	
Título de Grado	1º	1º, 2º	1º, 2º, 3º	1º, 2º, 3º, 4º	1º, 2º, 3º, 4º

10.2.- PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LOS ESTUDIOS EXISTENTES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS, EN SU CASO. (Ver también Anexo de Cuadro de Adaptaciones)

A continuación se incorpora el texto de las Normas reguladoras del sistema de adaptación a las titulaciones de Graduado/a, de los estudiantes procedentes de enseñanzas que se extinguen por la implantación de dichas titulaciones, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en reunión celebrada el día 31 de octubre de 2008:

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Las presentes normas son de aplicación a los estudiantes de la Universidad de Málaga, con expediente académico en vigor, en las titulaciones universitarias de carácter oficial que se extinguen como consecuencia de la implantación en dicha Universidad de una titulación universitaria oficial de Graduado/a.

Artículo 2. Procedimiento de adaptación.

- Los estudiantes a quienes resultan de aplicación las presentes normas podrán adaptarse a las respectivas titulaciones oficiales de Graduado/a, en cualquier curso académico, sin necesidad de solicitar previamente la correspondiente plaza a través del procedimiento de preinscripción.
- El procedimiento administrativo para efectuar la adaptación a que se refiere el punto anterior se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al Decano/Director del respectivo Centro de la Universidad de Málaga, durante el correspondiente plazo oficial para la matriculación de estudiantes.
- La mencionada adaptación conllevará el derecho a formalizar matrícula como estudiante de la respectiva titulación oficial de Graduado/a, sin necesidad de solicitar la



correspondiente plaza a través del procedimiento de preinscripción, así como a obtener el reconocimiento de créditos de acuerdo con las previsiones de las “Normas reguladoras del reconocimiento y transferencia de créditos en enseñanzas de Grado” aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en sesión del 31 de octubre de 2008.

Artículo 3. Procedimiento de extinción de planes de estudios.

1. La extinción de los planes de estudios correspondientes a las titulaciones a que se refiere el artículo 1 de las presentes normas se producirá temporalmente, curso por curso, a partir del año académico en que se implante la respectiva titulación de Graduado/a, sin que en ningún caso se pueda sobrepasar la fecha del 30 de septiembre de 2015.
2. Una vez extinguido cada curso, se efectuarán cuatro convocatorias de examen de las respectivas asignaturas en los dos cursos académicos siguientes, a las que podrán concurrir los estudiantes a los que resulte de aplicación las presentes normas y que se encuentren matriculados en dichas asignaturas en el curso académico de referencia. Dicha posibilidad de concurrencia también afectará a los alumnos que no hayan cursado anteriormente las respectivas asignaturas, siempre que el respectivo sistema de evaluación así lo permita.
3. Los estudiantes que agoten las convocatorias señaladas en el punto anterior sin haber superado las respectivas asignaturas, podrán adaptarse a las respectivas titulaciones oficiales de Graduado/a en las mismas condiciones indicadas en el artículo 2 de las presentes normas.

Disposición Final.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Informativo de la Universidad de Málaga, y será incorporada en las memorias para la solicitud de verificación de títulos oficiales de Graduado/a que presente dicha Universidad, como el procedimiento propuesto para la adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, al que se refiere el apartado 10.2 del Anexo I al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

10.3.- ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN POR LA IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO

Ingeniería en Informática

Cuadro de adaptaciones

Ingeniero en Informática	Graduado/a en Ingeniería Informática por la Universidad de Málaga
Administración de bases de datos	Administración de Bases de Datos
Ampliación de ingeniería del conocimiento	Sistemas Inteligentes II
Análisis y diseño de algoritmos	Análisis y Diseño de Algoritmos
Arquitectura de redes	Redes y Sistemas Distribuidos
Cálculo para la computación	Cálculo para la Computación
Comunicación de datos	Redes y Sistemas Distribuidos
Diseño y utilización de bases de datos	Bases de Datos
Sistemas electrónicos digitales	Fundamentos de Electrónica
Dispositivos electrónicos	
Economía	Fundamentos de Economía y Política Económica
Estadística	Métodos Estadísticos para la Computación
Estructura de computadores	Estructura de Computadores
Estructuras algebraicas para la computación	Estructuras Algebraicas para la Computación
Fundamentos de sistemas operativos	Sistemas Operativos
Fundamentos físicos de la informática	Fundamentos Físicos de la Informática
Gestión de proyectos	Dirección de Proyectos de Sistemas de Información
Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento	Sistemas Inteligentes
Laboratorio de tecnología de objetos	Programación Orientada a Objetos
Lenguajes de programación	Teoría de los Lenguajes de Programación
Lógica computacional	Lógica Computacional
Matemática discreta	Matemática Discreta
Metodología de la programación	Fundamentos de la Programación
Métodos numéricos	Laboratorio de Computación Científica
Modelos computacionales	Modelos de la Computación
Procesadores de lenguajes	Procesadores de Lenguajes
Programación concurrente	Programación de Sistemas y Concurrencia
Tecnología de computadores	Tecnología de Computadores
Teoría de autómatas y lenguajes formales	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales
Tipos abstractos de datos	Estructura de Datos
Ampliación de física	Ampliación de Física
Automatización y fabricación integrada por computador	Sistemas de Automatización Tecnología de los Sistemas de Producción
Electrónica digital	Electrónica Digital
Laboratorio de bases de datos	Administración de Bases de Datos
Laboratorio de redes	Administración de Redes y Sistemas
Seguridad en redes telemáticas	Seguridad de la Información
Sistemas de información empresarial	Sistemas de Información Empresarial
Técnicas computacionales de la Investigación Operativa	Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos
Teoría de la señal	Teoría de la Señal
Bases de datos avanzadas	Diseño y Explotación de Almacenes de Datos
Calculabilidad y complejidad	Algoritmia y Complejidad
Diseño de equipos y sistemas electrónicos	Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos
Herramientas de diseño electrónico	Herramientas de Diseño Electrónico
Modelos de evaluación del rendimiento de sistemas	Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos
Protección de la información en redes	Seguridad de la Información
Sistemas de información	Análisis y Diseño de los Sistemas de Información
Software de comunicaciones	Desarrollo de Servicios Telemáticos
Técnicas matemáticas en software deductivo	Lógica e Informática
Aplicaciones telemáticas avanzadas	Servicios Multimedia
Modelado y simulación de sistemas	Modelado y Simulación de Sistemas
Procesamiento de imágenes	Procesamiento de Imágenes y Vídeo
Robótica	Programación de Robots



Ingeniero en Informática	Graduado/a en Ingeniería Informática por la Universidad de Málaga
Teoría de dominios y modelos denotacionales	Teoría de Dominios y Modelos Denotacionales
Teoría de la información y codificación	Teoría de la Información y la Codificación
Visión por computador	Visión por Computador
Practicum	Prácticas Externas
Programación declarativa	Programación Declarativa
Sistemas operativos	Administración de Sistemas Operativos
Gráficos por ordenador	Programación Gráfica 3D
Ingeniería del software. Especificación	Introducción a la Ingeniería del Software
Ingeniería de protocolos	Ingeniería de Protocolos



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M001 Formación básica
Número de Créditos ECTS:	60
Unidad temporal:	Curso 1º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Formación básica

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas con software matemático de cálculo simbólico o numérico, ...

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia.
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios.
Actividades en laboratorio con software especializado.
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia.
Pruebas de evaluación.

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

Aunque en las materias que se describen a continuación se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, en algunos casos, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. En materias donde el uso de herramientas informáticas no es solo instrumental, sino que forma parte sustancial de la formación, las prácticas permitirán reforzar el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en las horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, una vez superadas las materias de este módulo se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje:

- Saber resolver problemas matemáticos que se plantean en la Ingeniería (especialmente la Ingeniería Informática).
- Haber adquirido conocimientos básicos sobre álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, métodos numéricos, estadística y optimización.
- Haber adquirido conocimientos sobre campos y ondas y electromagnetismo, circuitos electrónicos, semiconductores y familias lógicas, y dispositivos electrónicos y fotónicos.
- Saber aplicar los conocimientos específicos sobre electrónica para resolver problemas de la Ingeniería Informática.
- Comprender los conceptos básicos de la matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional.
- Saber aplicar los conocimientos básicos sobre lógica computacional y algoritmia para resolver problemas típicos de la Ingeniería.
- Saber usar y programar ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y aplicaciones informáticas con aplicación a la Ingeniería.
- Conocer la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos.
- Conocer los fundamentos de la programación de computadores.
- Saber aplicar la programación de computadores a la solución de problemas propios de la Ingeniería.
- Conocer adecuadamente el concepto de empresa, el marco institucional y jurídico de una empresa, así como su organización y gestión.

Estos resultados se concretarán de forma más detallada en las materias que componen el módulo.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Los contenidos del módulo de Formación Básica deben cubrir los fundamentos matemáticos de la Informática, tratando aspectos como Matemática Discreta, Lógica, Álgebra, Análisis y Estadística y los fundamentos físicos de la Informática, incluyendo elementos del Electromagnetismo, de la Teoría de Circuitos y la Electrónica. Este módulo también incluye contenidos básicos específicos de la Informática, como los relativos al uso y programación de computadores, sistemas operativos y bases de datos, así como la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos. Conceptos referentes al marco jurídico e institucional de las empresas, así como la organización y gestión de empresas, son también objetivo de este módulo.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Formación básica
 - CB01 Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
 - CB02 Compresión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
 - CB03 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
 - CB04 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
 - CB05 Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
 - CB06 Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Empresa	6	Formación básica
Estadística	6	Formación básica
Física	12	Formación básica
Informática	18	Formación básica
Matemáticas	18	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	101	Matemáticas
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 1º	
Carácter:		Formación básica (Materia básica de rama)

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia. 58 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios. 55 horas
Actividades en laboratorio con software matemático de cálculo simbólico o numérico. 22 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia. 300 horas
Pruebas de evaluación 15 horas

Aunque en esta tabla se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. Esta metodología se aplicará igualmente a las actividades dentro de los laboratorios; estas clases no se dedicarán a aprender el manejo de los programas elegidos, sino que, en las actividades desarrolladas en esas clases, se usarán los sistemas informáticos para reforzar el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

A partir de estas actividades formativas y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

Resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería aplicando los métodos, modelos y técnicas descritas en los contenidos de la materia.

Saber utilizar las herramientas y procedimientos matemáticos necesarios para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes, propios de la tecnología informática.

Realizar pruebas y demostraciones usando técnicas básicas.

Utilizar las estructuras algebraicas aprendidas en la materia y los procedimientos algorítmicos asociados para diseñar soluciones a problemas propios de la tecnología informática.

Conocer los conceptos y métodos básicos de la matemática discreta y los procedimientos algorítmicos asociados para resolver problemas propios de la ingeniería informática.

Aplicar métodos de cálculo fundamentales para resolver problemas de cálculo científico y para conocer los principios básicos de la geometría analítica.

Conocer las herramientas matemáticas necesarias para analizar la idoneidad y complejidad de algoritmos y procedimientos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Repaso de conceptos y herramientas básicas de matemáticas (matrices y determinantes, sistemas de ecuaciones, conjuntos numéricos, polinomios, funciones elementales, límites, continuidad y derivabilidad de funciones de una variable). Sucesiones y series numéricas.



Series de potencias. Estructuras algebraicas para la computación: retículos y álgebras de Boole, grupos, anillos y cuerpos. Espacios Vectoriales y aplicaciones lineales. Curvas parametrizadas y curvas cónicas. Continuidad y diferenciabilidad de campos escalares y vectoriales. Optimización de campos escalares. Cálculo de primitivas y ecuaciones diferenciales ordinarias. Integración en una y en varias variables. Teoría elemental de conjuntos, relaciones, funciones y cardinalidad. Introducción a la teoría de números, aritmética modular y ecuaciones diofánticas. Ecuaciones de recurrencia. Grafos y árboles. Introducción a lógica.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Formación básica
CB01 Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CB03 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Cálculo para la Computación	6	Formación básica
Estructuras Algebraicas para la Computación	6	Formación básica
Matemática Discreta	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	102	Física
Número de créditos ECTS:		12
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 1º	
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales y resolución de problemas: 60 horas
Clases prácticas de laboratorio y seminarios: 30 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos: 180 horas
Pruebas de evaluación: 30 horas

Aunque en esta tabla se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. Esta metodología se aplicará igualmente a las actividades dentro de los laboratorios, estas reforzarán el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

A partir de estas actividades formativas, y con el objetivo de llegar a las competencias generales y específicas detalladas más adelante, buscamos los siguientes resultados de aprendizaje:

Conocer las materias básicas que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de métodos y tecnologías propios de la informática.

Resolver los problemas físicos y electrónicos que puedan plantearse en la ingeniería aplicando los métodos, modelos y técnicas descritas en los contenidos de la materia.

Realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes.

Utilizar las herramientas de diseño que faciliten la construcción y simulación de circuitos y sistemas.

Utilizar los componentes electrónicos adecuados para la realización de circuitos y sistemas.

Resolver problemas con iniciativa y capacidad de tomar decisiones de manera autónoma y con creatividad.

Comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas propios de un ingeniero.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Campo eléctrico y propiedades eléctricas de la materia. Campo magnético y propiedades magnéticas de la materia. Teoría de circuitos. Ondas electromagnéticas. Fundamentos de la Física Cuántica. Introducción a la Física del Estado Sólido. Introducción a los semiconductores y dispositivos electrónicos básicos. Transistor bipolar MOS. Familias lógicas. Otras funciones lógicas. Aplicaciones. Diseño lógico combinacional. Diseño lógico secuencial.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
2	Competencias específicas Competencias específicas Formación básica CB02 Compresión y dominio de los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Fundamentos de Electrónica	6	Formación básica
Fundamentos Físicos de la Informática	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	103	Informática
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 1º	
Carácter:		Formación básica (Materia básica de rama)

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia. 60 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios. 40 horas
Actividades en laboratorio con software especializado: 45 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia. 285 horas
Pruebas de evaluación 20 horas

Aunque en la relación anterior se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. Las actividades formativas de laboratorio de esta materia permitirán reforzar el aprendizaje con la resolución de casos prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

El modelo metodológico descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante, ya que la integración de las distintas actividades facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

De este modo, a través de estas actividades formativas, y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Plantear y diseñar soluciones algorítmicas a problemas concretos.
- Valorar la importancia de la abstracción, especialmente con respecto a la programación de sistemas de cierta envergadura.
- Resolver problemas mediante el uso de la abstracción procedimental.
- Escribir programas imperativos aplicando los tipos de datos simples y estructurados, las estructuras de selección e iteración y la recursión.
- Diseñar programas aplicando los conceptos de la programación orientada a objetos: encapsulación, abstracción, herencia, polimorfismo y vinculación dinámica.
- Diseñar, implementar y utilizar componentes de software reutilizables.
- Desarrollar programas robustos, y tratar las excepciones producidas durante la ejecución de un programa.
- Escribir programas para el manejo de eventos simples que respondan a la interacción con el usuario.
- Evaluar de forma básica la complejidad y la corrección de algoritmos simples.
- Utilizar entornos y herramientas de desarrollo con los que implementar los algoritmos diseñados con un lenguaje de programación concreto.
- Identificar, localizar y corregir los errores que puedan aparecer en las soluciones obtenidas para los problemas planteados.
- Implementar, probar y depurar programas en un lenguaje orientado a objetos.
- Conocer las diferentes formas de representar la información, tanto instrucciones como datos, que se procesa en un computador.
- Conocer la estructura básica de un computador, sus diferentes componentes funcionales y la interrelación entre los mismos.
- Conocer los flujos de información que circulan entre los componentes de un computador.
- Saber diseñar un procesador básico, incluyendo la unidad de control y el camino de datos.
- Conocer los algoritmos aritméticos elementales que implementan las unidades aritméticas básicas de un procesador.
- Conocer las componentes básicos de una arquitectura de conjunto de instrucciones.



CONTENIDOS DE LA MATERIA

Fundamentos de la programación. Variables y estado. Expresiones y asignaciones. Estructuras de control (secuencia, alternativas y ciclos). Entrada y salida básicas. Tipos de datos simples y estructurados. Funciones, procedimientos y diseño descendente. Introducción a la programación orientada a objetos. Algoritmos iterativos y recursivos. Corrección, terminación y complejidad de algoritmos. Clases, objetos, métodos y mensajes. Herencia, polimorfismo y vinculación dinámica. Genericidad. Manejo de errores y excepciones. Abstracción de datos y colecciones. Programación dirigida por eventos. Interfaces gráficas de usuario. Flujos de entrada y salida. Módulos digitales básicos de un computador: sistemas combinacionales y secuenciales. Representación de la información: Instrucciones, datos. Introducción a la estructura básica de un computador. Descripción estructural y funcional a nivel de registros. Estructura básica de un procesador. Diseño de un procesador sencillo: Control cableado y microprogramado, camino de datos, algoritmos aritméticos. Programación en lenguaje máquina. Diseño básico de procesadores: Unidad de control, unidad de datos.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Formación básica
 - CB03 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
 - CB04 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
 - CB05 Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Fundamentos de la Programación	6	Formación básica
Programación Orientada a Objetos	6	Formación básica
Tecnología de Computadores	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	104 Estadística
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 2º
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 18 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 17 horas
Actividades en laboratorio con software matemático de cálculo simbólico o numérico: 10 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 100 horas
Pruebas de evaluación: 5 horas

Aunque en esta tabla se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. Esta metodología se aplicará igualmente a las actividades dentro de los laboratorios, estas reforzarán el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

A partir de estas actividades formativas, y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje:

- Resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería aplicando herramientas y métodos estadísticos.
- Realizar valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios e informes propios de la tecnología informática usando herramientas y métodos estadísticos.
- Realizar análisis de datos para extraer conclusiones sobre las medidas, forma distribución de frecuencias.
- Aplicar el cálculo de probabilidades mediante identificación de modelos.
- Conocer y aplicar los principios básicos de la Inferencia Estadística.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Fundamentos de estadística descriptiva. Números índices y series temporales. Técnicas de recuento, distribuciones, particiones de un conjunto y funciones generatrices. Cálculo de probabilidades. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. Inferencia estadística. Contrastes de hipótesis.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
2	Competencias específicas Competencias específicas Formación básica CB01 Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Métodos Estadísticos para la Computación	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	105	Empresa
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 1º Semestre 2º	
Carácter:	Formación básica (Materia básica de rama)	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, se aplicará un sistema de evaluación continua, valorando la asistencia y participación en actividades presenciales y no presenciales (30% de la calificación global). Para cada uno de los temas, se valorarán los trabajos, cuestionarios, pruebas escritas en clase y actividades dirigidas que serán establecidas para cada uno (70% de la calificación global). También existirá la posibilidad de realizar un examen final global, que incluirá una prueba teórico-práctica y una exposición oral.

El propósito de este sistema de evaluación es que una gran mayoría de los alumnos que superen la asignatura lo hagan a través del trabajo cotidiano, quedando el examen final como prueba de recuperación para los que no hayan podido superarla de forma continua o de mejora de calificación para aquellos que lo deseen.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Actividades expositivas del profesorado: 25 horas
Actividades prácticas: 25 horas
Tutorización: 15 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos: 75 horas
Pruebas de evaluación: 10 horas

La metodología de aprendizaje de cada una de las actividades prácticas responde a las descritas con carácter general a toda la titulación. Así, las actividades expositivas del profesorado se concretarán en clases magistrales, exposiciones de los estudiantes y debates dirigidos; Las actividades prácticas se realizarán a través de estudios de casos, experiencias profesionales y talleres. Las actividades de tutorización consistirán en reuniones periódicas individuales o en pequeños grupos. El trabajo personal se organizará mediante la planificación del estudio y desarrollo diario del trabajo. La evaluación tendrá lugar mediante pruebas de clase y pruebas finales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

La Empresa. El empresario. La economía de la empresa como ciencia. Los objetivos de la empresa. La empresa y su entorno. Enfoque estratégico de la empresa. Creación de empresas. El subsistema de producción. El subsistema financiero. La inversión, valoración y selección de inversiones. El subsistema comercial. La administración de la empresa. Gestión de la innovación tecnológica.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- Competencias específicas Competencias específicas
Formación básica
CB06 Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Organización Empresarial	6	Formación básica



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M002 Formación común	
Número de Créditos ECTS:		60
Unidad temporal:	Curso 2º, Curso 4º Semestre 2º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general el sistema de evaluación de las distintas materias del plan de estudio estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante el uso de software específico (compiladores, herramientas de desarrollo, gestores de bases de datos, etc.) al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia. Este tipo de pruebas podrán incluir exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, resolución de problemas, realización de prácticas de laboratorio, exposiciones orales, etc.

La elección en cada materia de los recursos de evaluación, así como el peso de cada uno de ellos en la calificación final se hará explícito en la guía docente de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de este módulo se organizarán del modo siguiente:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia.
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios.
Actividades en laboratorio con software especializado
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La metodología de enseñanza y aprendizaje asociada a cada una de las actividades formativas puede consultarse con carácter general en la sección 5.1.2 de la memoria.

La dedicación de los estudiantes a cada actividad formativa se establecerá en cada una de las materias que constituyen el módulo.

A través de estas actividades formativas los estudiantes adquirirán las competencias asociadas al módulo, traducidas en los resultados del aprendizaje especificados en cada una de las materias.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Los contenidos de este módulo deben cubrir los aspectos de formación común de los títulos de la familia de la Ingeniería Informática.

Así, las materias del módulo incluyen temas referentes a la programación avanzada de computadores (programación orientada a objetos, interfaces gráficas de usuario, programación concurrente, análisis y diseño de algoritmos y estructuras de datos).

Del mismo modo, el módulo cubre los aspectos generales e introductorios de la Ingeniería del Software (ciclo de vida del software, metodologías de análisis y diseño, etc.), los Sistemas de Información (haciendo énfasis en el diseño y utilización de bases de datos) y los Sistemas Inteligentes (introducción a las técnicas de inteligencia artificial y sus aplicaciones).

Por otro lado, se incluye una materia para tratar temas en el ámbito de los sistemas operativos (gestión de memoria, ficheros, administración, etc.), aspectos complementarios a los estudiados en la formación básica sobre arquitecturas de computadores, y elementos fundamentales sobre redes y sistemas distribuidos.

Por último, el módulo también incluye una materia para cubrir aspectos genéricos en la elaboración de los proyectos informáticos (legislación, gestión, normativa, pliegos de condiciones, u otros aspectos profesionales).

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG06 Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware,

software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG11 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC04 Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC06 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

CC07 Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

CC08 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CC09 Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

CC10 Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

CC11 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

CC12 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

CC13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

CC14 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CC15 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

CC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC18 Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Elaboración de Proyectos Informáticos	6	Obligatoria
Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	18	Obligatoria
Programación de Computadores	18	Obligatoria
Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores	18	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	201 Programación de Computadores	
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 2º	
Carácter:		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de esta materia aparecen desglosadas a continuación:
Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia. 60 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios. 40 horas
Actividades en laboratorio con software especializado: 45 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia. 285 horas
Pruebas de evaluación 20 horas

En las clases de teoría el estudiante irá conociendo los diferentes conceptos de la materia, que serán llevados a la práctica tanto en las clases de problemas en pizarra (con la utilización de una notación algorítmica) como en las clases de prácticas en laboratorio (con la utilización de un entorno de desarrollo y un lenguaje de programación concretos). Por otro lado, el estudiante debe afianzar todos los conocimientos y práctica adquiridos en las clases presenciales mediante la resolución autónoma de problemas. Además, realizará trabajos en grupo e individuales que serán dirigidos académicamente por el profesor.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias indicadas más adelante, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje, de forma que el estudiante será capaz de:

- Aplicar técnicas avanzadas para diseñar e implementar aplicaciones con interfaz gráfica de usuario.
- Aplicar técnicas de gestión de memoria de bajo nivel.
- Discutir la necesidad y uso de la concurrencia frente a la programación secuencial, y sus beneficios desde el punto de la eficiencia y facilidad de diseño para problemas inherentemente concurrentes.
- Explicar el funcionamiento de un programa concurrente, de forma independiente a la plataforma sobre la que se ejecuta.
- Discutir y aplicar los conceptos de proceso/hebra, indeterminismo, intercalado y atomicidad de instrucciones.
- Distinguir y utilizar distintas primitivas de comunicación y sincronización en sistemas de memoria compartida y en memoria distribuida.
- Distinguir y aplicar modelos de comunicación y sincronización clásicos.
- Analizar distintas propiedades de corrección de un programa concurrente.
- Aplicar los conceptos fundamentales de la complejidad espacial y temporal para analizar algoritmos iterativos y recursivos.
- Comparar e implementar los principales algoritmos de ordenación y búsqueda.
- Aplicar las técnicas fundamentales de diseño de algoritmos utilizando el paradigma funcional y orientado a objetos, valorando las ventajas e inconvenientes de las distintas soluciones.
- Derivar y verificar programas simples utilizando técnicas formales.
- Identificar las fortalezas y debilidades del paradigma de programación funcional.
- Identificar patrones de cómputo, abstraerlos e implementarlos usando funciones de orden superior y polimorfismo.
- Diseñar, codificar, probar y depurar algoritmos usando el paradigma funcional.
- Entender los conceptos de tipo abstracto de datos y de tipo de dato algebraico.
- Aplicar las distintas formas de representación de datos algebraicos y de los tipos abstractos de datos, en un lenguaje orientado a objetos y en un lenguaje funcional.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Introducción a la programación funcional. Ordenes de reducción, polimorfismo, sobrecarga e inferencia de tipos. Funciones de orden superior. Complejidad algorítmica. Corrección y derivación de programas. Algoritmos de ordenación y búsqueda. Divide y vencerás.



Algoritmos voraces. Programación dinámica. Vuelta atrás. Ramificación y poda. Estudio, implementación y análisis de las estructuras de datos más relevantes (pilas, colas, listas, árboles binarios, árboles generales, árboles 2-3, montículos, AVL, B, grafos) y algoritmos sobre estos (camino mínimo, árboles de expansión, etc.). Programación avanzada de interfaces gráficas de usuario. Gestión dinámica de la memoria. Programación concurrente. Atomicidad, entrelazado e indeterminismo. Procesos y hebras. Modelos de comunicación y sincronización. Corrección de algoritmos concurrentes.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Formación común
 - CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
 - CC06 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
 - CC07 Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
 - CC08 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
 - CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Estructura de Datos	6	Obligatoria
Análisis y Diseño de Algoritmos	6	Obligatoria
Programación de Sistemas y Concurrency	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	202	Ingeniería del Software, Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 2º	
Carácter:		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia.
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios.
Actividades en laboratorio con software especializado.
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos así como para el manejo de herramientas.
Pruebas de evaluación.

El desglose de los créditos ECTS en horas es el siguiente:

Horas totales: 450.
Conferencias, seminarios, mesas redondas: 6
Clases de problemas o actividades prácticas: 12
Actividades de laboratorio: 54
Clases magistrales: 60
Exámenes y pruebas de evaluación: 18
Trabajo personal del alumno: 300

La concreción de la duración cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias y se detalla más adelante en la descripción de las mismas.

La separación de las actividades anterior viene dictada por la necesidad de temporizar cada tipo de actividad, poniéndose así límites a cada una de ellas y de ese modo establecer una enseñanza basada en actividades diversas que permite al alumno aplicar diferentes capacidades en su proceso de aprendizaje. Las actividades en el aula se entienden como el origen de los conceptos y elementos que vertebran este módulo y el resto de actividades se entienden como métodos para profundizar y reforzar en el alumno estos conceptos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo. La organización de actividades y pruebas son parte esencial del aprendizaje pues enfrenta al alumno con situaciones en donde ha de poner en práctica lo aprendido durante el proceso de aprendizaje.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

En las materias de este módulo se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje, llegado el estudiante a ser capaz de:

- Aplicar los conceptos fundamentales, los procesos, y las técnicas de la ingeniería del software.
- Entender las características específicas del producto software y las implicaciones que las mismas tienen en su proceso de desarrollo.
- Utilizar lenguajes de especificación y modelado de sistemas software, así como su utilidad en el proceso de desarrollo.
- Conocer las diferentes técnicas usadas en la gestión de proyectos software (gestión de requisitos, diseño, verificación y pruebas, gestión de configuraciones, gestión de calidad, seguridad, fiabilidad y certificación, gestión de personal, elaboración, planificación y control de ejecución Proyectos, y gestión de riesgos) y ser capaz de seleccionar las herramientas adecuadas para cada proyecto específico.
- Adquirir destreza en la identificación de errores durante el diseño y la creación de bases de datos
- Adquirir destreza en la locación de sentencias que solucionen dichos problemas, algunos de orden sintáctica y otros de orden semántica.
- Decidir si la tecnología actual de IA puede satisfacer unos requisitos.



- Seleccionar la técnica de IA más apropiada para abordar un problema.
- Diseñar y desarrollar en un lenguaje de alto nivel aplicaciones de IA, reutilizando código.
- Recuperar autónomamente información relativa a un tema de IA y a partir de ella abordar creativamente el diseño de una aplicación.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Los contenidos de esta materia suponen una progresión natural en el itinerario del alumno dentro del grado. Una vez establecidos los conceptos básicos, se fundamenta sobre ellos la introducción de tecnologías de software en tres aspectos fundamentales: la organización de datos y procesos (Sistemas de Información), el procesamiento automático y razonamiento sobre ellos (Sistemas Inteligentes) y las tecnologías y métodos para el desarrollo de aplicaciones (Ingeniería del Software).

El producto software. Ciclos de vida y procesos de desarrollo. Lenguajes de especificación y modelado de sistemas software. Gestión de requisitos. Diseño de sistemas software. Verificación y pruebas. Gestión de configuraciones. Gestión de calidad. Seguridad, fiabilidad y certificación. Gestión de personal. Elaboración, planificación y control de ejecución proyectos. Gestión de riesgos.

La evolución de los sistemas de bases de datos. Definición de base de datos (B D). Objetivos de las B D. Elementos de un sistema de B D. El informe Ansi/Sparc. Diseño de Bases de Datos. Modelos de Datos de Alto Nivel. El modelo Entidad/Relación. Sistemas relacionales. El modelo relacional. Traducción del Modelo Entidad/Relación al Modelo Relacional. Operadores y lenguajes relacionales. Definición de datos con SQL.

Conceptos fundamentales de la Inteligencia Artificial. Búsqueda, Satisfacción de restricciones, Juegos. Representación del Conocimiento y Razonamiento. Planificación. Aprendizaje. Redes Neuronales.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Formación común

CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CC12 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

CC13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

CC15 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

CC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Bases de Datos	6	Obligatoria
Introducción a la Ingeniería del Software	6	Obligatoria
Sistemas Inteligentes	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	203	Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes y Arquitectura de Computadores
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 2º	
Carácter:		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia (60 horas)
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios (40 horas).
Actividades en laboratorio con software especializado (46 horas).
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos así como para el manejo de herramientas (268 horas)
Pruebas de evaluación (36 horas)

La concreción de la duración de cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias y se detalla más adelante en la descripción de las mismas.

La separación de las actividades anterior viene dictada por la necesidad de temporizar cada tipo de actividad, poniéndose así límites a cada una de ellas y de ese modo establecer una enseñanza basada en actividades diversas que permite al alumno aplicar diferentes capacidades en su proceso de aprendizaje. Las actividades en el aula se entienden como el origen de los conceptos y elementos que vertebran este módulo y el resto de actividades se entienden como métodos para profundizar y reforzar en el alumno estos conceptos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo. La organización de actividades y pruebas son parte esencial del aprendizaje pues enfrenta al alumno con situaciones en donde ha de poner en práctica lo aprendido durante el proceso de aprendizaje.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

En las materias de este módulo se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje, llegado el estudiante a ser capaz de:

- Conocer la organización completa de un computador, sus bloques funcionales fundamentales y la interrelación entre los mismos.
- Conocer los repertorios de instrucciones y los lenguajes de programación máquina (ensamblador).
- Saber cómo se organiza la jerarquía de memoria de un computador.
- Saber los mecanismos de operación de la entrada/salida, para transferir información dentro y fuera del computador.
- Conocer los buses internos del computador que comunican sus bloques funcionales fundamentales.
- Conocer cómo se evalúa el rendimiento de un computador y el impacto en el mismo de la organización interna de sus bloques funcionales.
- Conocer técnicas estructurales básicas para mejorar el rendimiento del computador.
- Conocer la funcionalidad de un sistema operativo, tanto como gestor de recursos hardware como suministrador de servicios.
- Entender el concepto de proceso y de hilo así como la gestión de los mismos dentro de un sistema operativo.
- Conocer los distintos métodos para planificar el uso del procesador.
- Conocer los distintos mecanismos para gestionar la memoria física.
- Conocer los diferentes métodos de gestión de los dispositivos de entrada/salida.
- Saber cómo se organiza la información almacenada perdurable.
- Conocer como se gestiona la concurrencia de procesos e hilos.
- Conocer los mecanismos básicos para ofrecer seguridad y protección al usuario.
- Saber y conocer los fundamentos del funcionamiento de las redes de comunicaciones.
- Entender cómo se realiza la transmisión de información y su estructuración abstracta en capas.
- Aprender cómo funcionan los protocolos y los servicios de red.
- Conocer los procesos de enrutamiento en redes.



- Aprender los principios de programación de aplicaciones distribuidas mediante sockets.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Repertorio de instrucciones y lenguaje ensamblador. Diseño del procesador: segmentación. Jerarquía de memoria: caches, memoria principal y virtual. Sistema de entrada/salida: interrupciones, acceso directo a memoria, almacenamiento. Buses. Evaluación y rendimiento.

Prácticas de ensamblador. Prácticas de procesadores segmentados. Prácticas de memorias caché. Prácticas de entrada/salida.

Gestión de procesos: planificación y comunicación. Administración y planificación del procesador. Administración y gestión de memoria: memoria virtual. Gestión de entrada/salida: drivers. Sistemas de ficheros y directorios. Gestión de concurrencia: programación multihebra, comunicación, sincronización, interbloqueos. Seguridad y protección. Interfaz de usuario.

Introducción a las redes. Fundamentos. Modelos en capas y estándares. Transporte de datos en redes. Técnicas de acceso y control de enlaces. Redes de área local. Redes inalámbricas. Dispositivos de interconexión. RAL virtuales. Redes conmutadas. Circuitos virtuales y datagramas. Encaminamiento y congestión. Arquitectura de la red Internet. Protocolos y servicios de red. Routers IP. Transporte de datos extremo a extremo en Internet. TCP, UDP. Control de la congestión. Calidad de servicio. Protocolos y servicios para aplicaciones distribuidas. La interfaz Socket. Programación Cliente/Servidor.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG06 Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Formación común
 - CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
 - CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
 - CC09 Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
 - CC10 Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
 - CC11 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
 - CC14 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
 - CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Redes y Sistemas Distribuidos	6	Obligatoria
Estructura de Computadores	6	Obligatoria
Sistemas Operativos	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	204	Elaboración de Proyectos Informáticos
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 25 horas
Clases prácticas sobre realización de supuestos prácticos: 25 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 95 horas
Pruebas de evaluación: 5 horas

Aunque en esta tabla se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

A partir de estas actividades formativas y con el objetivo de adquirir las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se persiguen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar los aspectos prácticos de la regulación jurídica de la informática.
- Explicar las consecuencias sociales y jurídicas del abuso de las tecnologías informáticas.
- Interpretar un pliego de condiciones para contratación en proyectos informáticos.
- Redactar un pliego de condiciones técnicas para contratación en proyectos informáticos.
- Redactar solicitudes de ayudas y subvenciones para proyectos relacionados con I+D+i.
- Redactar peritaciones y dictámenes en materias informáticas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Introducción al ordenamiento jurídico español y al razonamiento jurídico. La protección jurídica de los datos. Propiedad intelectual e industrial: el caso de la informática. Regulación jurídica de Internet. Contratos de materia informática: contratos típicos. Pliegos de condiciones y proyectos. Contratos con las Administraciones Públicas. Ayudas y subvenciones públicas. Deontología y profesión informática. Peritajes y dictámenes.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG11 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de



acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.	
2	Competencias específicas Competencias específicas Formación común CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente. CC04 Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes. CC18 Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Proyectos y Legislación	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M003 Fundamentos de la Computación
Número de Créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 1º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, ...

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante se detallarán en la correspondiente ficha de asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades se detalla en la descripción de la materia que constituye este módulo.

La metodología de enseñanza se basará en la imbricación de actividades teóricas y prácticas. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, una vez superadas las materias de este módulo se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar los conceptos de lenguaje formal, gramática y autómatas, así como sus jerarquías y relaciones.
- Representar un lenguaje formal dado, así como las conversiones entre representaciones.
- Explicar el concepto de algoritmo, y varias de sus formalizaciones, incluyendo la Máquina de Turing y las Funciones Recursivas.
- Explicar y demostrar los Teoremas de Equivalencia y de la Máquina Universal, y extraer sus consecuencias.
- Explicar y demostrar la existencia de problemas no computables, y extraer las consecuencias de este hecho.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

En este módulo se profundiza en lo relativo a la comprensión de ciertos conceptos y técnicas formales especialmente relevantes para la formación de los graduados en estas titulaciones.

Concretamente, los contenidos de este módulo cubrirán los principales formalismos abstractos que se emplean para representar los lenguajes y los procesos de cómputo, así como su potencia expresiva y sus limitaciones. En la ficha de materia se detallarán estos contenidos.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC19 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de autómatas y lenguajes formales, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la informática.
CC20 Capacidad para comprender y dominar los conceptos relativos a la calculabilidad, decidibilidad y enumerabilidad, y su relevancia en los problemas propios de la informática

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	301	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 2º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia. 26 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios. 14 horas
Clases de discusión sobre los conocimientos adquiridos: 5 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia. 100 horas
Pruebas de evaluación 5 horas

Aunque en esta tabla se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

A partir de estas actividades formativas y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar los conceptos de lenguaje formal, gramática y autómatas, así como sus jerarquías y relaciones.
- Representar un lenguaje formal dado, así como las conversiones entre representaciones.
- Explicar el concepto de algoritmo, y varias de sus formalizaciones, incluyendo la Máquina de Turing y las Funciones Recursivas.
- Explicar y demostrar los Teoremas de Equivalencia y de la Máquina Universal, y extraer sus consecuencias.
- Explicar y demostrar la existencia de problemas no computables, y extraer las consecuencias de este hecho.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Alfabetos y Lenguajes. Clasificación de Lenguajes. Lenguajes, Gramáticas y Expresiones Regulares. Automatas Finitos. Lenguajes y Gramáticas de Contexto Libre. Automatas con Pila. Computabilidad, Decidibilidad y Enumerabilidad. Máquina de Turing. Funciones Recursivas. Lenguaje WHILE. Teorema de Equivalencia. Universalidad. Limitaciones formales de la computación.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Formación común



CC19 Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de autómatas y lenguajes formales, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la informática.
CC20 Capacidad para comprender y dominar los conceptos relativos a la calculabilidad, decidibilidad y enumerabilidad, y su relevancia en los problemas propios de la informática

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M004 Proyecto de Fin de Grado
Número de Créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Trabajo fin de Grado

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Tal y como se establece en el acuerdo del Consejo de Universidades, el Proyecto Fin de Grado consistirá en un ejercicio original que se presentará y defenderá ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

La composición del Tribunal y la reglamentación del mismo será el establecido por el Centro responsable, atendiendo a la normativa que pueda existir al respecto de la Universidad.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de este módulo consistirán fundamentalmente en la tutorización y el trabajo autónomo del estudiante. No obstante, podrán establecerse algunas clases presenciales previas para la presentación de elementos genéricos sobre la realización del Proyecto Fin de Grado.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Elaboración de un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Dado la especial naturaleza de la tecnología específica de una de las menciones del título propuesto, Sistemas de Información, el Trabajo Fin de Grado para los estudiantes que deseen obtener esta mención se organizará de manera que el ejercicio a desarrollar sea de suficiente envergadura y permita el trabajo en equipo de varios estudiantes y el desempeño de varios roles en el proceso habitual de desarrollo de sistemas de información. No obstante, y debido a que el trabajo debe ser individual, las responsabilidades y requisitos del proyecto para cada uno de los estudiantes estarán perfectamente definidos. Asimismo, la evaluación será individual.

En este caso, el tutor desempeñará habitualmente el papel del cliente, mientras que un grupo de docentes especializados en la materia realizará un seguimiento y coordinará al grupo de trabajo.

Dado que este módulo incluye el Trabajo Fin de Grado como una de sus materias, se trata de un módulo que pretende integrar todas las competencias adquiridas en las enseñanzas, tal y como se establece en el acuerdo del Consejo de Universidades, publicado en BOE el 4 de agosto de 2009. No obstante, se detallan las que se persiguen de forma expresa y a las que se presta especial atención.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG11 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CC02 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CC03 Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

CC04 Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CC18 Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.



DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo fin de Grado



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	401 Trabajo Fin de Grado
Número de créditos ECTS:	12
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º
Carácter:	Trabajo fin de Grado

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Tal y como se establece en el acuerdo del Consejo de Universidades, el Proyecto Fin de Grado consistirá en un ejercicio original que se presentará y defenderá ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, la evaluación del trabajo fin de grado la realizará un tribunal nombrado a tal efecto. La composición del Tribunal y la reglamentación del mismo será el establecido por el Centro responsable, atendiendo a la normativa que pueda existir al respecto de la Universidad. Los elementos que podrá valorar el tribunal incluyen la calidad del trabajo realizado, la presentación, y la memoria.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de esta materia consistirán fundamentalmente en tutorización y trabajo autónomo del estudiante. No obstante, podrán establecerse algunas clases presenciales previas para la presentación de elementos genéricos sobre la realización del Trabajo Fin de Grado.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Elaboración de un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Dado la especial naturaleza de la tecnología específica de una de las menciones del título propuesto, Sistemas de Información, el Trabajo Fin de Grado para los estudiantes que deseen obtener esta mención se organizará de manera que el ejercicio a desarrollar sea de suficiente envergadura y permita el trabajo en equipo de varios estudiantes y el desempeño de varios roles en el proceso habitual de desarrollo de sistemas de información. No obstante, y debido a que el trabajo debe ser individual, las responsabilidades y requisitos del proyecto para cada uno de los estudiantes estarán perfectamente definidos. Asimismo, la evaluación será individual.

En este caso, el tutor desempeñará habitualmente el papel del cliente, mientras que un grupo de docentes especializados en la materia realizará un seguimiento y coordinará al grupo de trabajo.

Dado esta materia incluye el Trabajo Fin de Grado, se pretende integrar todas las competencias adquiridas en las enseñanzas, tal y como se establece en el acuerdo del Consejo de Universidades, publicado en BOE el 4 de agosto de 2009. No obstante, se detallan las que se persiguen de forma expresa y a las que se presta especial atención.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
 - CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG11 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).
- Competencias específicas Competencias específicas
 - Formación común
 - CC01 Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
 - CC02 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
 - CC03 Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
 - CC04 Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.



CC18 Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo fin de Grado



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M005 Complementos de la Ingeniería Informática
Número de Créditos ECTS:	138
Unidad temporal:	Curso 3º, Curso 4º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades y trabajos individuales o en grupo, evaluación del desempeño en las tareas encomendadas, prácticas con software, ...

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Los contenidos del módulo ofrecen una formación complementaria a la formación de los tres títulos ofertados por la Universidad de Málaga: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC02 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CC03 Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CC06 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CC07 Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CC08 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CC09 Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CC10 Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.



CC11 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
CC12 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
CC13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CC14 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
CC15 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
CC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CC18 Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Automática	18	Optativa
Complementos de Arquitectura de Computadores	12	Optativa
Complementos de Electrónica y Física	24	Optativa
Complementos de Percepción y Razonamiento	18	Optativa
Complementos de Sistemas Distribuidos	18	Optativa
Fundamentos y Complementos Transversales	30	Optativa
Software Multimedia	18	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	501 Complementos de Electrónica y Física
Número de créditos ECTS:	24
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º, Curso 4º Semestre 2º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Los contenidos de la materia ofrecen una formación complementaria a la formación de los tres títulos ofertados por la Universidad de Málaga: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores. Esta materia se desplegará en diversas asignaturas atendiendo a los temas que en cada momento sean más relevantes para la profesión, atendiendo a los avances tecnológicos que se vayan produciendo en la disciplina.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Formación común



CC03 Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
CC09 Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CC10 Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Electrónica Digital	6	Optativa
Herramientas de Diseño Electrónico	6	Optativa
Ampliación de Física	6	Optativa
Electrónica para Domótica	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	502 Automática	
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Interacción del computador con el mundo físico. Programación de sistemas automáticos. Automatismos, automatización de tareas mediante robots, métodos de modelado y simulación de sistemas dinámicos.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC06 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CC14 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente,



distribuida y de tiempo real.

CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Sistemas de Automatización	6	Optativa
Programación de Robots	6	Optativa
Modelado y Simulación de Sistemas	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	503 Complementos de Percepción y Razonamiento
Número de créditos ECTS:	18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 4º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Extracción automática de información de imágenes. Técnicas de procesamiento de imágenes y de video. Aplicación de técnicas de inteligencia artificial a los juegos.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).
- 2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC12 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

CC15 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación



práctica.

CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Visión por Computador	6	Optativa
Inteligencia Artificial para Juegos	6	Optativa
Procesamiento de Imágenes y Video	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	504	Software Multimedia	
Número de créditos ECTS:			18
Unidad temporal:	Curso 3º		
Carácter:		Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Los contenidos de la materia ofrecen una formación complementaria a la formación de los tres títulos ofertados por la Universidad de Málaga: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores. Esta materia se desplegará en diversas asignaturas atendiendo a los temas que en cada momento sean más relevantes para la profesión, atendiendo a los avances tecnológicos que se vayan produciendo en la disciplina.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.



CC06 Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CC07 Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CC08 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CC17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Servicios Multimedia	6	Optativa
Programación de Videojuegos	6	Optativa
Programación Gráfica 3D	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	505	Complementos de Arquitectura de Computadores
Número de créditos ECTS:		12
Unidad temporal:	Curso 4º	
Carácter:		Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Los contenidos de la materia ofrecen una formación complementaria a la formación de los tres títulos ofertados por la Universidad de Málaga: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores. Esta materia se desplegará en diversas asignaturas atendiendo a los temas que en cada momento sean más relevantes para la profesión, atendiendo a los avances tecnológicos que se vayan produciendo en la disciplina.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC09 Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes



básicos que los conforman.

CC10 Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Arquitecturas Virtuales	6	Optativa
Clusters y Computación Grid	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	506 Complementos de Sistemas Distribuidos
Número de créditos ECTS:	18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 4º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Los contenidos de la materia ofrecen una formación complementaria a la formación de los tres títulos ofertados por la Universidad de Málaga: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores. Esta materia se desplegará en diversas asignaturas atendiendo a los temas que en cada momento sean más relevantes para la profesión, atendiendo a los avances tecnológicos que se vayan produciendo en la disciplina.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC08 Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el



paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CC11 Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

CC13 Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.

CC14 Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.

CC16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Desarrollo de Software Crítico	6	Optativa
Redes Inalámbricas	6	Optativa
Ingeniería de Protocolos	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	507	Fundamentos y Complementos Transversales
Número de créditos ECTS:		30
Unidad temporal:	Curso 3º, Curso 4º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo, el estudiante podrá obtener los resultados de aprendizaje que se detallan en cada materia.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Los contenidos de la materia ofrecen una formación complementaria a la formación de los tres títulos ofertados por la Universidad de Málaga: Graduado(a) en Ingeniería Informática, Graduado(a) en Ingeniería del Software y Graduado(a) en Ingeniería de Computadores. Esta materia se desplegará en diversas asignaturas atendiendo a los temas que en cada momento sean más relevantes para la profesión, atendiendo a los avances tecnológicos que se vayan produciendo en la disciplina.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG13 Capacidad de expresión oral y escrita en un segundo idioma (inglés).

2 Competencias específicas Competencias específicas

Formación común

CC02 Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos,



liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CC07 Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CC18 Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Teoría de la Información y la Codificación	6	Optativa
Teoría de Dominios y Modelos Denotacionales	6	Optativa
Laboratorio de Computación Científica	6	Optativa
Teoría de la Señal	6	Optativa
Fundamentos de Economía y Política Económica	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M006	Prácticas externas y optativas específicas
Número de Créditos ECTS:		48
Unidad temporal:		Curso 4º Semestre 2º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, el sistema de evaluación de este módulo dependerá de cada materia, pues existen dos tipos de materias esencialmente distintas: las prácticas en empresas y las asignaturas optativas. Esto hace que la forma de evaluación difiera sustancialmente. De este modo, los sistemas de evaluación se detallarán en la descripción de las materias.

Con carácter general, y con la excepción de las prácticas externas, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades y trabajos individuales o en grupo, evaluación del desempeño en las tareas encomendadas, prácticas con software, ...

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas son de carácter muy diverso dependiendo de la materia de que se trate, al incorporar las prácticas externas como materia optativa dentro del módulo, y se detallará en cada una de ellas.

Con carácter general, y con la excepción de la organización de las prácticas externas, la metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Tareas y trabajos prácticos individuales o en grupo
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

Aunque en las materias que se describen a continuación se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. En materias donde el uso de herramientas informáticas no es solo instrumental, sino que forma parte sustancial de la formación, las prácticas permitirán reforzar el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, una vez superadas las materias de este módulo se obtendrán algunos de los siguientes resultados de aprendizaje, en función de las materias escogidas por el estudiante de entre la oferta del módulo:

- Aplicar el conjunto de conocimientos adquiridos durante el proceso educativo, especialmente aquellos correspondientes a la tecnología específica de la mención, en un entorno empresarial.
- Desenvolverse en un entorno laboral relacionado con la tecnología específica de la mención elegida.
- Comprender el funcionamiento de una empresa.
- Adquirir habilidades sociales de relación en un contexto laboral.
- Describir y explicar los componentes y sistemas electrónicos.
- Establecer criterios de testabilidad, métodos de diseño y pruebas en PCBs., y determinar limitaciones del diseño por razones térmicas, mecánicas o de emisiones electromagnéticas.
- Explicar y analizar los conceptos y técnicas de los paradigmas de la inteligencia computacional.
- Diseñar e implementar sistemas basados en técnicas de Inteligencia Computacional para resolver problemas reales.
- Describir y explicar los fundamentos matemáticos de la representación del conocimiento y del aprendizaje.
- Aplicar distintos sistemas lógicos a la modelización, estudio y resolución de problemas propios de las tecnologías informáticas.
- Describir, explicar y diferenciar los diferentes paradigmas declarativos, incluyendo su fundamentación, su implementación, y sus aplicaciones.
- Resolver problemas profesionales actuales de la programación utilizando lenguajes declarativos multiparadigma; en particular, aplicar la tecnología web para diseñar aplicaciones para Internet a través de estos lenguajes.
- Describir, explicar y aplicar distintos sistemas lógicos a la modelización y estudio de problemas asociados a la gestión de bases de datos y sistemas de información.
- Describir y explicar el esquema general de una empresa según la filosofía CIM.
- Describir y explicar las posibilidades, características, limitaciones actuales y aplicaciones de un sistema SCADA.

Estos resultados se concretarán de forma más detallada en las materias que componen el módulo.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Este módulo contiene las materias optativas específicas para los estudiantes del Grado en Ingeniería Informática. En él se agrupan varias materias que bien profundizan en alguna de las competencias del Grado, bien las complementan con enfoques o campos de aplicación adicionales.

Realización de prácticas externas.

Diseño de sistemas y equipos electrónicos. Inteligencia computacional. Lógica e Informática. Métodos matemáticos para la gestión inteligente de la información. Programación Declarativa. Sistemas de Información para la Industria.

Los contenidos se especificarán con mayor grado de detalle al describir cada materia.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG11 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Computación

CE-C-01 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.

CE-C-02 Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

CE-C-03 Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.

CE-C-04 Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.

CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

CE-C-07 Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información

CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

CE-SI-02 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

CE-SI-03 Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información

CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

3 Competencias específicas Competencias específicas optativas

CE-O1 Capacidad para desarrollar, investigar e innovar en la concepción de software con capacidad deductiva.

CE-O2 Conocimiento y aplicación de técnicas lógicas para obtener, formalizar y representar el conocimiento en sistemas inteligentes, y para el análisis, síntesis y verificación de soluciones software.



CE-03 Conocimiento y aplicación de herramientas lógicas y matemáticas para la presentación, procesamiento, extracción automática de información y acceso a los Sistemas de Información y, en especial, a aquellos que contengan información compleja.
CE-04 Capacidad para analizar la funcionalidad e interrelación de cada uno de los elementos implicados en un sistema SCADA
CE-05 Capacidad para analizar las necesidades HW y SW específicas asociadas al diseño e implantación de un sistema SCADA en una organización empresarial concreta
CE-06 Capacidad para desenvolverse en un entorno laboral, asimilando el funcionamiento y organización de una empresa, y sabiendo aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial en el contexto de algunas de las tecnologías específicas desarrollada en el curriculum.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos	6	Optativa
Inteligencia Computacional	6	Optativa
Lógica e Informática	6	Optativa
Métodos Matemáticos para la Gestión Inteligente de la Información	6	Optativa
Prácticas Externas	12	Optativa
Programación Declarativa	6	Optativa
Sistemas de Información para la Industria	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	601	Prácticas Externas
Número de créditos ECTS:		12
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el tutor de las prácticas externas será el encargado de realizar su seguimiento en las empresas, manteniendo contactos con el estudiante supervisado durante el período de prácticas. Asimismo, será responsabilidad del tutor la evaluación del rendimiento de los estudiantes tutorizados, de acuerdo con los criterios de evaluación. Los criterios de evaluación serán fijados por una Comisión de Prácticas Externas, que desarrollará una normativa básica para regular esta actividad formativa.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas serán fundamentalmente de tutorización, seguimiento y trabajo autónomo del estudiante. En relación a la tutorización y el seguimiento, estos se llevarán a cabo, tanto por la persona encargada de su formación en la institución receptora, como por el tutor académico que se le asigne al estudiante.

La organización de las prácticas es responsabilidad de la Escuela, que se encargará de: a) coordinar todo el proceso formativo, b) organizar los convenios con las empresas e impulsar las relaciones con ellas, c) establecer el calendario de las prácticas, d) realizar la oferta de empresas y la asignación de estudiantes, e) nombrar los tutores académicos, f) dar cuenta a la Junta de Escuela de toda la programación y actividades relacionadas con las prácticas, y g) realizar la matrícula y todas las tareas administrativas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Las prácticas externas se incluyen en el plan de estudios con el objetivo de proporcionar al estudiante la posibilidad de asimilar la realidad empresarial y laboral del entorno social en el ámbito de su futura profesión. Por lo tanto, estas prácticas deben contribuir a su formación integral, potenciando su formación práctica y permitiéndole aplicar el conjunto de conocimientos adquiridos durante el proceso educativo, especialmente aquellos correspondientes a la tecnología específica. También deben proporcionarle la posibilidad de adquirir hábitos de trabajo adecuados a un entorno profesional típico, y dotarle de cierta experiencia que facilite su posterior inserción laboral. El carácter de las prácticas externas es optativo y, alternativamente, el alumno podrá cursar 12 créditos de asignaturas optativas, de los cuáles, al menos 6 créditos deberán corresponder a optatividad específica del título.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
 - CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG07 Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG11 Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG12 Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- Competencias específicas Competencias específicas optativas
 - CE-06 Capacidad para desenvolverse en un entorno laboral, asimilando el funcionamiento y organización de una empresa, y sabiendo aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno empresarial en el contexto de algunas de las tecnologías específicas desarrollada en el currículum.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Prácticas Externas	12	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	602	Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases Teóricas: 20 horas
Clases Prácticas y de Laboratorio: 15 horas
Trabajos Dirigidos: 5 horas
Tutorías Grupales: 5 horas
Evaluación: 5 horas
Trabajo personal del alumno: 100 horas

Aunque la formación teórica y las clases prácticas y de laboratorio aparecen separadas, la metodología de enseñanza que se propone persigue un desarrollo de la actividad formativa en el que ambos enfoques se complementen y unos sirvan para afianzar y motivar a los otros.

Con los contenidos de esta materia los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, que se derivan de los siguientes resultados de aprendizaje:

- Evaluar la fiabilidad de un sistema electrónico o informático.
- Describir y explicar las características y funcionalidades de los componentes y su ensamblaje.
- Establecer criterios de testabilidad, métodos de diseño y pruebas en PCBs.
- Determinar limitaciones del diseño por razones térmicas, mecánicas o de emisiones electromagnéticas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Consideraciones generales sobre el diseño de equipos. Metodología. Especificaciones. Normalización. Componentes. Pruebas de



componentes, placas, equipos. Pruebas de vida. Consideraciones ambientales en el diseño de equipos. Problemas asociados a la temperatura. Vibraciones, choques. Humedad, corrosión. Calidad y fiabilidad en el diseño electrónico. Análisis modal de fallos. Fiabilidad de un equipo (MTBF y MTTM). Redundancia y mantenibilidad. Compatibilidad electromagnética. Generación, recepción y transmisión de interferencias. Susceptibilidad electromagnética. Eliminación de las causas de interferencias.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información
CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	603	Inteligencia Computacional
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 18 horas
 Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 13 horas
 Actividades en laboratorio: 14 horas
 Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 100 horas
 Pruebas de evaluación: 5 horas

Aunque aquí se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. Esta metodología se aplicará igualmente a las actividades dentro de los laboratorios.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

A partir de estas actividades formativas y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar y analizar los conceptos, fundamentos y técnicas principales de los algoritmos genéticos, la computación evolutiva, los sistemas de enjambres y los sistemas neurodifusos.
- Identificar qué problemas se pueden resolver con estos formalismos y técnicas.
- Diseñar e implementar sistemas basados en estos formalismos y técnicas para resolver problemas de optimización, clasificación, diagnóstico y predicción.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Introducción histórica y conceptual. Algoritmos genéticos. Computación evolutiva. Inteligencia de enjambres. Redes neuronales y lógica difusa. Sistemas neurodifusos. Aprendizaje. Aplicaciones a la optimización. Aplicaciones a la clasificación y el diagnóstico. Aplicaciones a la predicción.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Computación



CE-C-04 Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.
CE-C-07 Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Inteligencia Computacional	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	604	Lógica e Informática
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 20 horas
Clases prácticas asociadas a las actividades propuestas: 20 horas
Actividades en laboratorio con software específico: 10 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 95 horas
Pruebas de evaluación: 5 horas

La temporalización mostrada en la tabla anterior es meramente aproximada. El desarrollo real de la asignatura estará determinado por las actividades elegidas por los alumnos, de forma individual en grupo, entre las propuestas por el profesor.

Por el carácter de la asignatura, un aspecto importante en su desarrollo es la elección por parte del alumno de la búsqueda y profundización de una aplicación concreta que haga uso de lo aprendido y en la que, preferiblemente, trabaje un grupo I+D+I.

Por lo tanto, la metodología se basará fundamentalmente en fomentar y orientar este trabajo autónomo y colaborativo y las clases magistrales se destinan principalmente a que el alumno establezca claramente cual debe ser su modelo de trabajo y aprendizaje.

Partiendo de esta metodología y con el objetivo de llegar a las competencias generales y específicas detalladas más adelante, buscamos los siguientes objetivos de aprendizaje:

- Describir y explicar los fundamentos matemáticos de la representación del conocimiento y del aprendizaje.
- Identificar los distintos tipos de razonamiento y analizar sus posibilidades y limitaciones desde el punto de vista computacional.
- Aplicar distintos sistemas lógicos a la modelización y estudio de problemas propios de la informática.
- Aplicar distintos sistemas lógicos para diseñar soluciones software con capacidad deductiva.
- Aplicar distintos sistemas lógicos para gestionar y optimizar sistemas de datos y conocimiento.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Conocimientos de formalismos matemáticos requeridos en la representación y gestión del conocimiento y en el aprendizaje. Tipos de razonamiento y posibilidad de su automatización. Necesidad y relevancia computacional de las lógicas no clásicas en las aplicaciones informáticas. Aplicación de lógicas no clásicas en Verificación de programas, Planificación, Control de procesos, Base de datos, Sistemas en tiempo real, Verificación de modelos, Aprendizaje, Procesamiento del lenguaje natural, Web semántica, prospección de datos y Robótica.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Computación CE-C-01 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
3	Competencias específicas Competencias específicas optativas CE-01 Capacidad para desarrollar, investigar e innovar en la concepción de software con capacidad deductiva. CE-02 Conocimiento y aplicación de técnicas lógicas para obtener, formalizar y representar el conocimiento en sistemas inteligentes, y para el análisis, síntesis y verificación de soluciones software. CE-03 Conocimiento y aplicación de herramientas lógicas y matemáticas para la presentación, procesamiento, extracción automática de información y acceso a los Sistemas de Información y, en especial, a aquellos que contengan información compleja.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Lógica e Informática	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	605	Métodos Matemáticos para la Gestión Inteligente de la Información
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 20 horas
Clases prácticas asociadas a las actividades propuestas: 20 horas
Actividades en laboratorio con software específico: 10 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 95 horas
Pruebas de evaluación: 5 horas

Aunque la tabla anterior muestra una separación entre actividades teóricas y prácticas, el desarrollo de las clases mezcla y confunde estas actividades. La metodología será por tanto fundamentalmente práctica y el desarrollo de cada tema partirá del planteamiento de supuestos reales que se analizarán para que el alumno vaya descubriendo con la guía del profesor los requisitos formativos para cumplir los objetivos marcados.

Parte del trabajo se estructura en actividades que de forma independiente o, preferiblemente, en grupo deben abordar los alumnos de manera autónoma y colaborativa. La labor del profesor durante las clases puramente expositivas, estarán destinadas a que el alumno establezca claramente cual debe ser su modelo de trabajo y aprendizaje para cumplir los objetivos de la asignatura.

Partiendo de esta metodología y con el objetivo de llegar a las competencias generales y específicas detalladas más adelante, buscamos los siguientes objetivos de aprendizaje:

- Describir, explicar y aplicar distintos sistemas lógicos a la modelización y estudio de problemas asociados a la gestión de bases de datos y sistemas de información.
- Describir, explicar y aplicar distintos métodos matemáticos para optimizar sistemas de datos y conocimiento y analizar su equivalencia.

Describir, explicar y aplicar distintos métodos lógicos y matemáticos para resolver problemas de decisión y planificación.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Cuando se trabaja con sistemas de información o bases de datos complejas, en los que se almacena datos de distinta naturaleza (información revisable y persistente, información precisa y vaga...) y las reglas que rigen su comportamiento son igualmente heterogéneas, es necesario recurrir a métodos de gestión que estén consistentemente soportados por métodos y teorías formales construidas sobre modelos matemáticos. En esta materia se le introduce al alumno en el conocimiento y manejo de los métodos matemáticos y lógicos más importantes y actuales para la gestión de este tipo de sistemas. Para ello se cubrirán los siguientes contenidos:

Métodos formales para la descripción y diseño de sistemas de información complejos heterogéneos. Lenguajes lógicos para la representación de la información. Métodos matemáticos para la optimización de la información y análisis de la equivalencia de sistemas. Extracción eficiente de información implícita, razonamiento y aprendizaje automático. Modelos lógicos y matemáticos para la toma de decisiones y planificación.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información CE-SI-03 Capacidad para participar activamente en la especificación,,diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.
3	Competencias específicas Competencias específicas optativas CE-03 Conocimiento y aplicación de herramientas lógicas y matemáticas para la presentación, procesamiento, extracción automática de información y acceso a los Sistemas de Información y, en especial, a aquellos que contengan información compleja.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Gestión Inteligente de la Información	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	606 Programación Declarativa
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de la asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases teóricas: 14 horas
Clases prácticas sobre resolución de problemas y ejercicios: 14 horas
Exposiciones y seminarios: 22 horas
Tutorías Especializadas: 8 horas
Realización de Actividades Académicas Dirigidas con presencia del profesor: 4 horas
Realización de Actividades Académicas Dirigidas sin presencia del profesor: 20 horas
Otro Trabajo Personal Autónomo: 60 horas
Pruebas de evaluación (exámenes): 2 horas

Las clases de teoría/práctica generales (o de pizarra) serán en un aula y hará uso cuando sea necesario de técnicas estándares (cañón y pizarra). El material para las exposiciones (ejercicios, códigos, transparencias, etc.) estará disponible con suficiente antelación en la página web de la asignatura. Las exposiciones realizadas por los alumnos también serán en el aula y harán uso de estas técnicas.

Es decisiva la participación del alumno, evitando el abuso de clases magistrales, aunque un número mínimo serán indispensables. Proponemos exposiciones monográficas de dos tipos:

(1) el profesor introduce o desarrolla parcialmente algún tema; y (2) los alumnos, organizados en grupos reducidos, completarán y expondrán los temas y ejercicios propuestos.

Con los contenidos de esta materia los estudiantes adquirirán las competencias descritas más adelante, que se derivan de los siguientes resultados de aprendizaje:

- Describir, explicar y diferenciar los diferentes paradigmas declarativos, incluyendo su fundamentación, su implementación, y sus aplicaciones.
- Analizar las ventajas que el paradigma declarativo proporciona a los nuevos lenguajes emergentes multiparadigma.
- Resolver problemas profesionales actuales de la programación utilizando lenguajes declarativos multiparadigma; en particular, aplicar la tecnología web para diseñar aplicaciones para Internet a través de estos lenguajes.
- Describir, explicar y analizar las extensiones más interesantes de los lenguajes declarativos: concurrencia, objetos, eventos, sistema de tipos, orden superior y restricciones.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Fundamentos. Lambda cálculo. sistemas de reescritura. Transformación de programas. Sistemas de tipos. Técnicas de la Programación Declarativa. Programación con funciones de orden superior. Programación perezosa y redes de procesos. Introducción a la programación lógica. Búsqueda en grafos. Extensiones y otros paradigmas de la Programación Declarativa. Programación con Restricciones, Objetos y Mónadas. Lenguajes lógico-funcionales. Lenguajes emergentes y extensiones para aplicaciones en Internet. Implementación de lenguajes declarativos. Máquina abstracta de Warren. Reducción de grafos.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Computación CE-C-01 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática. CE-C-02 Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes. CE-C-03 Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos. CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Programación Declarativa	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	607	Sistemas de Información para la Industria
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios
- Otras actividades que garanticen la evaluación objetiva del conocimiento de los estudiantes.

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases Teóricas: 20 horas
Clases Prácticas y de Laboratorio: 15 horas
Trabajos Dirigidos: 5 horas
Visitas a empresas: 5 horas
Tutorías Grupales: 5 horas
Evaluación: 5 horas
Trabajo personal del alumno: 95 horas

Aunque en este apartado se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

Se dispondrá para la docencia de las herramientas del Campus Virtual de la Universidad de Málaga, que incluye, además del repositorio digital de los temas y materiales del curso, otros recursos accesibles para las personas registradas, como: foros, realización de exámenes y cuestionarios, tutorías, correo electrónico interno del curso, etc.

Con los contenidos de esta materia los estudiantes adquirirán las competencias descritas más adelante, que se derivan de los siguientes resultados de aprendizaje:

- Describir y explicar el esquema general de una empresa según la filosofía CIM, y dónde se situaría un sistema SCADA dentro del mismo.
- Describir y explicar las posibilidades, limitaciones actuales y aplicaciones de un sistema SCADA.
- Describir y explicar los elementos que intervienen en un sistema SCADA.
- Describir y explicar las características propias de las comunicaciones asociadas a un sistema SCADA.
- Describir y explicar las características propias así como diferentes soluciones existentes para el SW específico de sistemas SCADA.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

CIM. Ideas y conceptos básicos. Introducción al SCADA. Recogida y transmisión de información: sensores, actuadores. Estaciones maestras (MTU) y remotas (RTU). Interfaz Hombre-Máquina (HMI). Gestión de alarmas. Recogida de datos con terminales móviles. Comunicaciones industriales para SCADA. Software para SCADA. Desarrollo de aplicaciones SCADA.



COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática. CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas. CE-SI-02 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.
3	Competencias específicas Competencias específicas optativas CE-04 Capacidad para analizar la funcionalidad e interrelación de cada uno de los elementos implicados en un sistema SCADA CE-05 Capacidad para analizar las necesidades HW y SW específicas asociadas al diseño e implantación de un sistema SCADA en una organización empresarial concreta

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Sistemas de Información para la Industria	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M007	Computación I
Número de Créditos ECTS:		12
Unidad temporal:		Curso 3º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas con software matemático de cálculo simbólico o numérico, ...

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

Aunque en las materias de este módulo se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. En materias donde el uso de herramientas informáticas no es solo instrumental, sino que forma parte sustancial de la formación, las prácticas permitirán reforzar el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, una vez superadas las materias de este módulo se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar la utilidad y funciones de los procesadores de lenguajes.
- Explicar los conceptos fundamentales y los algoritmos básicos usados en los procesadores de lenguajes.
- Implementar analizadores mediante herramientas estándar.
- Describir los conceptos fundamentales de los sistemas basados en el conocimiento.
- Representar el conocimiento de forma que pueda ser incluido en un sistema basado en el conocimiento.
- Manejar las técnicas básicas para el razonamiento impreciso y bajo incertidumbre.
- Implementar sistemas basados en el conocimiento.

Estos resultados se concretarán de forma más detallada en las materias que componen el módulo.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Este módulo es obligatorio para todos los estudiantes del título de Grado en Ingeniería Informática. En él se agrupan dos materias de la tecnología específica "Computación", pero de carácter en gran medida práctico y común aplicabilidad en el ámbito de la Ingeniería Informática: los Procesadores de Lenguajes y los Sistemas Inteligentes.

Los contenidos de este módulo, por tanto, deben cubrir de una parte la historia, clasificación y arquitectura de los procesadores de lenguajes; las fases de análisis léxico, sintáctico y semántico, y la generación de código; así como el uso de herramientas informáticas estándar para estas tareas.

Por otra parte, los contenidos cubrirán también la historia, clasificación, arquitectura e implementación de los sistemas basados en el conocimiento (SBC); los principales tipos de razonamiento impreciso y bajo incertidumbre; la adquisición del conocimiento; así como el uso de herramientas informáticas adecuadas para todo ello.



COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Computación
CE-C-02 Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.
CE-C-04 Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.
CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Procesadores de Lenguajes	6	Obligatoria
Sistemas Inteligentes II	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	701	Procesadores de Lenguajes
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen de la siguiente forma:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 18 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 11 horas
Actividades en laboratorio: 16 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 100 horas
Pruebas de evaluación: 5 horas

Aunque aquí se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. Esta metodología se aplicará igualmente a las actividades dentro de los laboratorios.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

A partir de estas actividades formativas y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar la utilidad y funciones de los procesadores de lenguajes.
- Explicar los conceptos fundamentales de los análisis léxico, sintáctico y semántico y de la generación de código.
- Explicar y aplicar los algoritmos básicos para análisis léxico, sintáctico y semántico y para la generación de código.
- Implementar analizadores mediante herramientas estándar.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Historia del procesamiento de lenguajes. Tipos de procesadores de lenguajes. Esquema de un compilador. Análisis léxico: funciones. Implementación de analizadores léxicos mediante LEX. Análisis sintáctico: funciones. Tipos. Análisis descendente LL1. Análisis ascendente SLR1. Análisis semántico. Gramáticas con atributos. Gramáticas S-atribuidas y L-atribuidas. Esquemas de traducción. Implementación de analizadores sintáctico-semánticos mediante YACC. Generación de código. Generación de código intermedio. Generación de código máquina.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Competencias de Tecnología Específica en Computación
CE-C-02 Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento



léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Procesadores de Lenguajes	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	702	Sistemas Inteligentes II
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen como sigue:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 17 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 17 horas
Actividades en laboratorio: 12 horas
Trabajo autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 100 horas
Pruebas de evaluación: 4 horas

Aunque en la relación anterior se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. Las actividades formativas de laboratorio de esta materia permitirán reforzar el aprendizaje con la resolución de casos prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

De este modo, a través de estas actividades formativas, y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretende alcanzar los siguientes resultados de aprendizaje:

- Describir los conceptos de agente, ontología y sistema basado en el conocimiento.
- Seleccionar el tipo de arquitectura y motor de inferencia más adecuado
- Representar el conocimiento de un modo computable de forma que pueda ser incluido en un sistema basado en el conocimiento.
- Aplicar los métodos más comunes para adquisición del conocimiento
- Manejar las técnicas básicas para el razonamiento bajo incertidumbre y para el razonamiento bajo imprecisión
- Utilizar las herramientas software disponibles para implementar un sistema basado en el conocimiento con alguna de las técnicas básicas aprendidas

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Sistemas basados en el conocimiento (SBC). Evolución histórica. Arquitectura de un SBC. Motores de inferencia. Adquisición del conocimiento. Razonamiento impreciso: Lógica difusa. Razonamiento bajo incertidumbre: Redes bayesianas. Aprendizaje basado en redes bayesianas. Redes de decisión.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas



Competencias de Tecnología Específica en Computación

CE-C-04 Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.

CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Sistemas Inteligentes II	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M008	Computación II
Número de Créditos ECTS:		36
Unidad temporal:	Curso 3º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas con software matemático, ...

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
Actividades en laboratorio con software especializado
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia
Pruebas de evaluación

La dedicación a cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias, tal y como se detalla en la descripción de las mismas.

Aunque en las materias de este módulo, se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. De esta forma, se evitará la separación entre clases teóricas y clases de problemas para lograr que el aprendizaje se inicie de manera efectiva con el trabajo en el aula. En materias donde el uso de herramientas informáticas no es solo instrumental, sino que forma parte sustancial de la formación, las prácticas permitirán reforzar el aprendizaje de los conceptos teóricos y su aplicabilidad a la resolución de problemas prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo.

A través de estas actividades formativas y con objeto de alcanzar las competencias que se detallan más adelante, una vez superadas las materias de este módulo se obtendrán los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar los conceptos básicos de la lógica, la semántica formal de los lenguajes de programación, la teoría de la complejidad de algoritmos y problemas, los modelos computacionales basados en grafos, la robótica y el aprendizaje automático, así como la aplicar todos ellos a los fundamentos de la computación.
- Aplicar las técnicas de la lógica, la semántica formal, la algoritmia y las redes de autómatas y neuronales al análisis de problemas propios de la Ingeniería Informática, así como al diseño de soluciones para los mismos.
- Diseñar e implementar soluciones algorítmicas para diversos tipos de problemas complejos, y estudiar la adecuación y prestaciones de dichas soluciones.
- Diseñar e implementar sistemas inteligentes capaces de interactuar con usuarios humanos y con el entorno, y que integren técnicas de la Lógica, la Robótica y el Aprendizaje Automático.

Estos resultados se concretarán de forma más detallada en cada una de las materias que componen el módulo.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Los alumnos que tras haber cursado el módulo M06-C -obligatorio para todos los estudiantes del Grado en Ingeniería Informática- cursen también este módulo M07-C, habrán cubierto los 48 créditos de la Tecnología Específica "Computación". Por tanto, los contenidos de este módulo deben ir dirigidos a garantizar la adquisición de las competencias recomendadas por el Consejo de Universidades para dicha tecnología.

Concretamente, los contenidos del módulo Computación II cubrirán la Lógica Computacional, con las técnicas de demostración automática y de representación del conocimiento; las técnicas de la Robótica y el diseño de la interacción de sistemas informáticos con seres humanos y con el entorno; las técnicas de aprendizaje automático y visualización de datos; la Teoría de los Lenguajes de Programación y sus semánticas; el análisis de la complejidad de algoritmos y de problemas; y los modelos de redes de autómatas y redes neuronales.

Estos contenidos se expresan con más detalle en cada una de las materias que componen este módulo.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Computación
 - CE-C-01 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
 - CE-C-02 Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.
 - CE-C-03 Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.
 - CE-C-04 Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.
 - CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.
 - CE-C-06 Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.
 - CE-C-07 Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Técnicas para Sistemas Inteligentes	18	Optativa
Teoría de la Computación	18	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	801 Técnicas para Sistemas Inteligentes
Número de créditos ECTS:	18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º, Curso 4º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 60 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 40 horas
Actividades en laboratorio: 35 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 300 horas
Pruebas de evaluación: 15 horas

Aunque en esta tabla se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

A partir de estas actividades formativas y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Explicar los conceptos básicos de la Lógica y su aplicación a los fundamentos de la computación.
- Explicar y aplicar los principales métodos de demostración automática, y conocer sus características computacionales.
- Adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano mediante formalismos basados en la Lógica.
- Explicar las posibilidades y limitaciones de los robots actuales.
- Explicar los componentes de un robot (sensores, actuadores, software, elementos mecánicos, etc.), su funcionamiento como elementos individuales, y su funcionamiento como un sistema.
- Explicar y aplicar los métodos básicos de procesamiento de datos sensoriales para captar información del entorno.
- Explicar y aplicar los algoritmos básicos de planificación de movimientos.
- Programar un robot para que realice operaciones básicas en entornos no totalmente controlados.
- Explicar los distintos métodos y técnicas del Análisis de Datos; sus ventajas e inconvenientes, tanto computacionales como metodológicos; y aplicarlos.
- Explicar los distintos métodos y técnicas del Aprendizaje Computacional; sus ventajas e inconvenientes, tanto computacionales como metodológicos; y aplicarlos.
- Explicar los distintos métodos y técnicas de visualización de datos; sus ventajas e inconvenientes, tanto computacionales como metodológicos; y aplicarlos.
- Identificar las características computacionales de un problema real de Aprendizaje Automático, y preprocesarlo para su tratamiento.
- Explicar el concepto de Minería de Datos, su motivación, así como sus métodos y técnicas.
- Diseñar pruebas para, ante un conjunto de datos dado, realizar la elección adecuada de los métodos y técnicas de Aprendizaje Computacional, sabiendo llevarlas a cabo; y evaluar y interpretar los resultados de las pruebas realizadas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

La lógica como fundamento de la computación. Tipos de lógicas. Lógica clásica proposicional. Lógica clásica de predicados de primer orden: lenguaje, semántica de Herbrand y sistemas de demostración. Introducción a las lógicas no-clásicas. Aplicaciones a la representación del conocimiento.

Elementos de un sistema robótico. Morfología y configuraciones. Percepción y representación del entorno. Arquitecturas de control para robots. Comportamientos. Planificación de caminos y tareas. Simulación de robots. Aplicaciones.

Extracción de Conocimiento. Datos incompletos y espurios. Agrupamiento. Clasificación. Regresión. Visualización de conjuntos de datos complejos. Interfaces avanzadas de usuario. Métodos y Técnicas de Aprendizaje Computacional. Teoría del Aprendizaje Computacional. Aprendizaje exacto y aproximado. Modelo PAC. Algoritmo AdaBoost. Reglas de asociación. Árboles de decisión. Otros métodos y técnicas. Minería de datos. Evaluación e interpretación de los resultados.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
 - CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Computación
 - CE-C-01 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.
 - CE-C-04 Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.
 - CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.
 - CE-C-06 Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.
 - CE-C-07 Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Lógica Computacional	6	Optativa
Aprendizaje Computacional	6	Optativa
Robótica	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	802 Teoría de la Computación	
Número de créditos ECTS:		18
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se organizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen como sigue:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 60 horas
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 40 horas
Actividades en laboratorio con software especializado: 35 horas
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 300 horas
Pruebas de evaluación: 15 horas

Aunque en la relación anterior se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. Las actividades formativas de laboratorio de esta materia permitirán reforzar el aprendizaje con la resolución de casos prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

De este modo, a través de estas actividades formativas, y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Describir con formalismos adecuados los problemas esenciales de la Computación. Explicar cuál es la complejidad de algoritmos de uso frecuente y estimar asintóticamente la complejidad computacional de procedimientos sencillos.
- Explicar resultados de eficacia y eficiencia de algoritmos de búsqueda de patrones.
- Explicar los límites teóricos de las soluciones computacionales de algoritmos y problemas según su complejidad.
- Encontrar soluciones algorítmicas de problemas, que equilibren consumo de espacio y tiempo.
- Definir las clases P y NP, así como el significado de la completitud y la NP-completitud, y explicar el significado e importancia de la pregunta ¿P¿NP?.
- Dar ejemplos de problemas NP-completos de distintos campos.
- Distinguir qué semánticas describen los cómputos y cuales capturan las propiedades de los cómputos, y representar en éstas las propiedades de programas sencillos.
- Establecer las relaciones de completitud entre distintos modelos semánticos, sabiendo elegir el modelo adecuado para cada lenguaje y problema.
- Aplicar el principio de inducción para probar propiedades genéricas de un lenguaje de programación a través de su definición semántica, así como las propiedades de corrección, terminación y complejidad de programas típicos.
- Representar y usar rigurosamente los conceptos de indeterminismo, continuidad y recursión.
- Derivar programas sencillos a través de su especificación utilizando invariantes.
- Representar propiedades de estructuras de datos inductivas y programas recursivos sencillos utilizando construcciones con dominios semánticos simples.
- Explicar las definiciones formales de varios modelos computacionales basados en grafos.
- Identificar qué problemas se pueden resolver con redes de autómatas finitos, autómatas celulares y redes neuronales, y analizar la complejidad computacional de los modelos.
- Conocer las ventajas e inconvenientes de los modelos anteriores.
- Plantear adecuadamente un modelo neuronal para resolver problemas del mundo real.
- Saber seleccionar, diseñar, entrenar, validar y evaluar adecuadamente un modelo neuronal a la hora de resolver problemas reales.



CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1

La lógica como fundamento de la computación. Tipos de lógicas. Lógica clásica proposicional. Lógica clásica de predicados de primer orden: lenguaje, semántica de Herbrand y sistemas de demostración. Introducción a las lógicas no-clásicas. Aplicaciones a la representación del conocimiento.

Elementos de un sistema robótico. Morfología y configuraciones. Percepción y representación del entorno. Arquitecturas de control para robots. Comportamientos. Planificación de caminos y tareas. Simulación de robots. Aplicaciones.

Extracción de Conocimiento. Datos incompletos y espurios. Agrupamiento. Clasificación. Regresión. Visualización de conjuntos de datos complejos. Interfaces avanzadas de usuario. Métodos y Técnicas de Aprendizaje Computacional. Teoría del Aprendizaje Computacional. Aprendizaje exacto y aproximado. Modelo PAC. Algoritmo AdaBoost. Reglas de asociación. Árboles de decisión. Otros métodos y técnicas. Minería de datos. Evaluación e interpretación de los resultados.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Computación

CE-C-01 Capacidad para tener un conocimiento profundo de los principios fundamentales y modelos de la computación y saberlos aplicar para interpretar, seleccionar, valorar, modelar, y crear nuevos conceptos, teorías, usos y desarrollos tecnológicos relacionados con la informática.

CE-C-02 Capacidad para conocer los fundamentos teóricos de los lenguajes de programación y las técnicas de procesamiento léxico, sintáctico y semántico asociadas, y saber aplicarlas para la creación, diseño y procesamiento de lenguajes.

CE-C-03 Capacidad para evaluar la complejidad computacional de un problema, conocer estrategias algorítmicas que puedan conducir a su resolución y recomendar, desarrollar e implementar aquella que garantice el mejor rendimiento de acuerdo con los requisitos establecidos.

CE-C-05 Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

CE-C-07 Capacidad para conocer y desarrollar técnicas de aprendizaje computacional y diseñar e implementar aplicaciones y sistemas que las utilicen, incluyendo las dedicadas a extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Algoritmia y Complejidad	6	Optativa
Modelos de la Computación	6	Optativa
Teoría de los Lenguajes de Programación	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M009	Sistemas de Información I
Número de Créditos ECTS:		12
Unidad temporal:		Curso 3º
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo se basa en la realización de pruebas escritas o mediante software informático al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizan pruebas de evaluación continua a realizar a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas en laboratorio, ejercicios prácticos en el aula, desarrollo de informes o ensayos, etc...

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

- Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría de las materias que lo componen.
- Clases prácticas para desarrollo de problemas y ejercicios.
- Actividades en laboratorio con software especializado.
- Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos así como para el manejo de herramientas.
- Pruebas de evaluación.

La concreción de la duración cada una de estas actividades variará dependiendo de las asignaturas y se podrá detallar en la descripción de las mismas.

El abanico de las actividades anteriormente citadas tiene como objetivo establecer una enseñanza basada en actividades diversas que permite al alumno aplicar diferentes capacidades en su proceso de aprendizaje. Las actividades en el aula se entienden como el origen de los conceptos y elementos que vertebran este módulo y el resto de actividades se entienden como métodos para profundizar y reforzar en el alumno estos conceptos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo. La organización de actividades y pruebas son parte esencial del aprendizaje pues enfrenta al alumno con situaciones en donde ha de poner en práctica lo aprendido durante el proceso de aprendizaje.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias propuestas en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

Con los contenidos de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer los fundamentos y elementos que componen un sistema de información, asimilando las buenas prácticas para una adecuada implantación en las organizaciones
- Distinguir diferentes tipos de sistemas de información para las empresas e instituciones.
- Conocer las distintas arquitecturas y las características del comercio electrónico identificando el carácter crítico de algunos de sus elementos para la fiabilidad de este tipo de comercio.
- Mostrar los procedimientos tecnológicos y administrativos para el comienzo de un negocio en reconociendo sus particularidades en el ámbito nacional y europeo.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Los contenidos de este módulo recogen el fundamento de los sistemas de información. Así, se presentan las componentes e infraestructuras de éstos, a la vez que se ilustra sobre el funcionamiento de las herramientas que permiten diseñarlos e implementarlos. Se hace también un recorrido por los diferentes sistemas de información, estableciendo primero la diferencia entre los sistemas de información de Transacciones (orientados al procesamiento de la Información) y los sistemas de información Gerenciales (centrados en solucionar los problemas empresariales). De cada uno de ellos se presentan también diferentes clasificaciones y modelos. Destacaremos especialmente la capacidad de los gerenciales como ayuda a la toma de decisiones y las implicaciones de las tecnologías de la comunicación en los transaccionales, lo que da lugar al comercio electrónico y las características del desarrollo e implantación de los sistemas de información para internet. Se incluyen en estos contenidos los aspectos relacionados con arquitecturas, estándares y herramientas para el desarrollo del sistema de información en entornos distribuidos.

COMPETENCIAS

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información

CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

CE-SI-02 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo



a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

CE-SI-03 Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

CE-SI-04 Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de usuarios.

CE-SI-05 Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.

CE-SI-06 Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Introducción a los Sistemas de Información	6	Obligatoria
Sistemas de Información para Internet	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	901	Introducción a los Sistemas de Información
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los 6 créditos ECTS (150 horas de trabajo total del estudiante) se desglosan de la siguiente manera:

- Clases presenciales teórico-prácticas: 35 horas
- Prácticas tuteladas: 10 horas
- Evaluación: 5 horas
- Trabajo autónomo del estudiante: 100 horas

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer los conceptos básicos de sistemas de información, su estructura y función en las organizaciones
- Reconocer las principales componentes de una infraestructura de sistemas de información sabiendo cómo ellos se conectan y relacionan.
- Distinguir los diferentes sistemas de información básicos en una organización identificando las distintas áreas funcionales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Caracterización de los sistemas de información. Protección, Extracción del conocimiento, Adquisición e implementación de SI. Componentes e infraestructura de los sistemas de información. Sistemas de información de transacciones (TPS). Sistemas de información gerencial (MIS). Sistemas de Soporte a las decisiones (DSS, GDSS, EIS, EDSS, etc.). Subsistemas de información para áreas funcionales de la empresa (gestión comercial, gestión financiera, almacén, recursos humanos, etc.)

COMPETENCIAS

2	Competencias específicas Competencias específicas
	Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información
	CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
	CE-SI-04 Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de usuarios.
	CE-SI-05 Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
	CE-SI-06 Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Introducción a los Sistemas de Información	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	902	Sistemas de Información para Internet
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º	
Carácter:	Obligatoria	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios
- Otras actividades que garanticen la evaluación objetiva del conocimiento de los estudiantes.

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los 6 créditos ECTS (150 horas de trabajo total del estudiante) se desglosan de la siguiente manera:

- Clases presenciales teórico-prácticas: 15 horas
- Clases de laboratorio: 30 horas
- Evaluación: 5 horas
- Trabajo autónomo del estudiante: 100 horas

Las clases teóricas introducirán al alumno conceptos básicos, fomentando el aprendizaje a través del uso de las tecnologías y de la profundización en contenidos por iniciativa propia del alumno. Estos conceptos se pondrán en práctica a través de actividades parcialmente dirigidas y supervisadas por el profesor, que se realizarán en los laboratorios.

Con los contenidos de esta asignatura, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Reconocer las diferencias entre una base de datos y un almacén de datos semi-estructurado
- Conocer y saber utilizar las tecnologías (del cliente y del servidor) que sirven de base para la implementación de aplicaciones web distribuidas.
- Conocer y saber utilizar e implementar arquitecturas web empresariales.
- Conocer las diferentes implementaciones que existen de arquitecturas web empresariales: ser capaz de utilizarlas como base para la construcción de sistemas de información, saber utilizar los servicios y capacidades que estas arquitecturas ofrecen.
- Conocer las especificaciones y estándares más recientes para la implementación de arquitecturas de negocio distribuidas: en su caso, conocer las implementaciones existentes de esas especificaciones y estándares.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

La Web como plataforma para la construcción de sistemas de información (XML, XMLSCHEMA, XQUERY, XSL/T). Tecnologías de Gestion de Metadatos (RDF, RDFSCHEMA, SPARQL). Web semántica y bases de datos semiestructuradas. Tecnologías básicas para la construcción de aplicaciones para Internet. Arquitecturas para la integración de servicios empresariales: arquitecturas orientadas a servicios, arquitecturas dirigidas por eventos, sistemas de mensajería empresarial. Capacidades de una arquitectura empresarial: coreografía de procesos, orquestación de servicios, mediación, encaminamiento, invocación, mensajería, calidad de servicio (seguridad, gestión de transacciones, etc.), gestión (monitorización, auditoría, logging, administración, etc.). Especificaciones y estándares para la implementación de arquitecturas de negocio distribuidas. Frameworks y herramientas visuales para la construcción de sistemas de información web.



COMPETENCIAS

2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas. CE-SI-03 Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación. CE-SI-06 Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Sistemas de Información para Internet	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M010	Sistemas de Información II
Número de Créditos ECTS:		36
Unidad temporal:	Curso 3º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo se basa en la realización de pruebas escritas o mediante software informático al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizan pruebas de evaluación continua a realizar a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas en laboratorio, ejercicios prácticos en el aula, desarrollo de informes o ensayos, etc...

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de este módulo se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría de las materias que lo componen.
Clases prácticas para desarrollo de problemas y ejercicios.
Actividades en laboratorio con software especializado.
Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos así como para el manejo de herramientas.
Pruebas de evaluación.

La concreción de la duración cada una de estas actividades variará dependiendo de las materias y se detalla más adelante en la descripción de las mismas.

El abanico de las actividades anteriormente citadas tiene como objetivo establecer una enseñanza basada en actividades diversas que permite al alumno aplicar diferentes capacidades en su proceso de aprendizaje. En este módulo, por tratarse de un semestre más avanzado en el grado, las actividades prácticas tienen mayor relevancia pues se precisa que el alumno maneje herramientas tecnológicamente avanzadas y ponga en práctica métodos, tomando contacto real con el entorno de los Sistemas de Información y sus elementos. Las actividades en el aula se entienden como el origen de los conceptos y elementos que vertebran este módulo y el resto de actividades se entienden como métodos para profundizar y reforzar en el alumno estos conceptos.

La organización de actividades y pruebas son parte esencial del aprendizaje pues enfrenta al alumno con situaciones en donde ha de poner en práctica lo aprendido durante el proceso de aprendizaje. Esto será además la base para que el alumno pueda desarrollar con éxito sus tareas en el aprendizaje autónomo. La presencia de tareas donde el alumno aplique técnicas o métodos, utilice herramientas software específicas o elabore informes o diseños será más abundante en este aprendizaje autónomo en comparación con aquellas centradas en la asimilación estricta de conocimientos, dado el carácter específico de las materias que componen el módulo.

Con los contenidos de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Comprender distintas arquitecturas de sistemas de información empresariales para el procesamiento de transacciones y la toma de decisiones en la empresa
- Evaluar los beneficios del sistema de información para la planificación de recursos empresariales identificando los riesgos y costes de diferentes arquitecturas y aproximaciones tecnológicas.
- Conocer metodologías y técnicas de modelado para el análisis y diseño de sistemas de información en todos sus niveles.
- Comparar diversas alternativas de adquisición de sistemas, incluyendo el uso de sistemas integrados o el diseño y desarrollo de recursos externalizados.
- Conocer la gestión y administración de equipos humanos y recursos del proyecto eligiendo las técnicas y herramientas adecuadas.
- Analizar la calidad del proyecto manejando técnicas de medición de la misma.
- Comprender los métodos y técnicas para diseñar, y configurar diversos de equipos que componen una red de comunicaciones, evaluando y analizando el rendimiento y propiedades de dicha infraestructura.
- Administrar los equipos que integran una red, distinguiendo las características específicas de distintos sistemas operativos.
- Conocer los modelos y arquitecturas más utilizados para diseñar almacenes de datos.
- Ejecutar los procesos de extracción, transformación y carga de los datos en el almacén.
- Conocer las ventajas y limitaciones que conlleva el uso de Internet como plataforma para la implementación de sistemas de información distribuidos, siendo capaz de emitir un juicio sobre la idoneidad de una arquitectura distribuida para un determinado sistema de información.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

En este módulo se abre el abanico a las técnicas, métodos y herramientas que permiten desarrollar e implantar un sistema de información en una organización, así como su aprovechamiento para mejorar su funcionamiento. Así, se mostrarán técnicas de modelado y gestión de flujos de información para los sistemas de información en la empresa, prestando atención a las relaciones con los clientes, la optimización de recursos, las técnicas de planificación, etc.
También cubriremos en este módulo los aspectos relacionados con el diseño y desarrollo de un sistema de información, poniendo en práctica el uso de metodologías y descubriendo su necesidad para abordar proyectos de envergadura. Precisamente para garantizar la formación necesaria para abordar este tipo de proyectos el módulo también dispone de contenidos en todo lo relacionado con la dirección de proyectos: la gestión de los recursos humanos y técnicos, su planificación, análisis de su calidad, identificación de riesgos, etc.

Asimismo se dota a este módulo de los fundamentos para el diseño, administración y gestión de redes de comunicación, estudiando aspectos esenciales en ellas como es la seguridad, la presencia y soporte del negocio en internet, estándares y aspectos legales del negocio electrónico, etc.

Uno de los valores añadidos de los sistemas de información es que la información que con tiene puede ser utilizada por los cuadros de mando del mismo para detectar situaciones de riesgo y mejorar la organización. En el módulo se incluyen contenidos que permiten diseñar, gestionar y manipular almacenes de datos con este fin. Además de técnicas se incluye también el manejo de herramientas que permite descubrir conocimiento.

COMPETENCIAS

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información

CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.

CE-SI-02 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.

CE-SI-03 Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

CE-SI-04 Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de usuarios.

CE-SI-05 Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.

CE-SI-06 Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Bases de Datos	6	Optativa
Redes	6	Optativa
Sistemas de Información	24	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1001	Sistemas de Información
Número de créditos ECTS:		24
Unidad temporal:	Curso 3º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los 24 créditos ECTS (600 horas de trabajo total del estudiante) se desglosan de la siguiente manera:

- Clases presenciales teórico-prácticas: 109 horas.
- Seminarios y exposiciones de casos prácticos: 4 horas.
- Prácticas tuteladas: 62 horas
- Evaluación: 25 horas
- Trabajo autónomo del estudiante: 400 horas

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje

- Comprender distintas arquitecturas de sistemas de información empresariales para el procesamiento de transacciones y la toma de decisiones en la empresa
- Conocer técnicas de modelado de procesos de negocio, gestión de flujos de trabajo e integración de procesos empresariales.
- Evaluar los beneficios del sistema de información para la planificación de recursos empresariales identificando los riesgos y costes de diferentes arquitecturas y aproximaciones tecnológicas.
- Determinar la viabilidad de un proyecto de Sistema de Información.
- Conocer metodologías y técnicas de modelado para el análisis y diseño de sistemas de información en todos sus niveles.
- Elaborar documentos de requisitos de negocio claros y concisos, generando informes profesionales de especificaciones técnicas.
- Comparar diversas alternativas de adquisición de sistemas, incluyendo el uso de sistemas integrados o el diseño y desarrollo de recursos externalizados.
- Conocer la gestión y administración de equipos humanos y recursos del proyecto eligiendo las técnicas y herramientas adecuadas.
- Analizar la calidad del proyecto manejando técnicas de medición de la misma.
- Manejar apropiadamente arquitecturas web empresariales.
- Conocer las especificaciones y estándares más recientes para la implementación de arquitecturas de negocio distribuidas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Plataformas de sistemas de información empresariales. Técnicas de modelado de procesos empresariales. Sistemas de gestión de flujos de trabajo. Sistemas de información orientados a procesos. Integración de sistemas de información. Arquitecturas orientadas a servicios. Integración de servicios.

La gestión de procesos de negocios. Metodologías de desarrollo de Sistemas de Información. Tecnologías de comunicaciones y plataformas colaborativas. Análisis y especificación de los requisitos de sistemas de información. Propuestas y alternativas de diseño para un sistema de información Implementación de un sistema de información en una organización.

Introducción a la Dirección de Proyectos. El ciclo de vida de un proyecto de Sistemas de Información. Dirección de los equipos humanos en un proyecto. Gestión de los recursos del proyecto. Identificación y Gestión de los riesgos de un proyecto de Sistemas de Información. Calidad de los Sistemas de Información.

Introducción al Negocio Electrónico. Protocolos, Tecnologías y Lenguajes para el Negocio Electrónico. Seguridad en Negocio electrónico. Medios de Pago Posicionamiento y presencia del negocio en Internet. Gobierno Electrónico (eGov). Regulación Europea y nacional.



COMPETENCIAS

2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas. CE-SI-02 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente. CE-SI-03 Capacidad para participar activamente en la especificación,,diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Sistemas de Información Empresarial	6	Optativa
Dirección de Proyectos de Sistemas de Información	6	Optativa
Negocio Electrónico	6	Optativa
Análisis y Diseño de los Sistemas de Información	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1002 Bases de Datos
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Los 6 créditos ECTS (150 horas de trabajo total del estudiante) se desglosan de la siguiente manera:

Conferencias, seminarios, mesas redondas: 2

Problemas o actividades prácticas: 4

Clases de laboratorio: 18

Clases de teoría: 20

Exámenes y pruebas de evaluación: 6

Trabajo personal del alumno: 100

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer los modelos y arquitecturas más utilizados para diseñar almacenes de datos.
- Ejecutar los procesos de extracción, transformación y carga de los datos en el almacén.
- Utilizar las herramientas y operadores de análisis multidimensional de datos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Introducción y motivación de los almacenes de datos. Arquitectura de los almacenes de datos. Diseño de un almacén de datos. Calidad de almacenes de datos. Explotación de almacenes de datos

COMPETENCIAS

- 2 Competencias específicas Competencias específicas
- Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información
- CE-SI-05 Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
- CE-SI-06 Capacidad para comprender y aplicar los principios y las técnicas de gestión de la calidad y de la innovación tecnológica en las organizaciones.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Diseño y Explotación de Almacenes de Datos	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1003	Redes	
Número de créditos ECTS:			6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º		
Carácter:	Optativa		

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas (6 créditos), y su correspondencia en horas (150 horas), se enumeran como sigue:

- Clases magistrales de teoría: 16 horas
- Clases prácticas de problemas y ejercicios: 30 horas
- Pruebas de evaluación: 4 horas
- Estudio autónomo del estudiante: 100 horas

Con los contenidos de esta asignatura, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Comprender los métodos y técnicas para diseñar, y configurar diversos de equipos que componen una red de comunicaciones, evaluando y analizando el rendimiento y propiedades de dicha infraestructura.
- Administrar los equipos que integran una red, distinguiendo las características específicas de distintos sistemas operativos.
- Desarrollar pliegos técnicos de Infraestructuras de red y la interacción de los sistemas informáticos que la componen.
- Analizar las medidas del sistema de gestión de seguridad de la información, valorando una red de datos y los equipos informáticos que hacen uso de la misma.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Introducción a la administración de sistemas en red. Diseño e implementación de infraestructuras de red. Desarrollo y análisis de proyectos de red. Administración de sistemas con redes bajo diferentes sistemas operativos. Introducción al sistema de gestión de seguridad de la información.

COMPETENCIAS

2	Competencias específicas	Competencias específicas
	Competencias de Tecnología Específica en Sistemas de Información	
	CE-SI-01 Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.	
	CE-SI-02 Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.	
	CE-SI-04 Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de usuarios.	

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Administración de Redes y Sistemas	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M011 Tecnologías de la Información I	
Número de Créditos ECTS:		12
Unidad temporal:	Curso 3º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas con distintos tipos de herramientas, etc.

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de esta materia se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

- Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la asignatura
- Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
- Actividades en laboratorio
- Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura
- Pruebas de evaluación

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en las horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo. El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

Las clases teóricas introducirán al alumno conceptos básicos, fomentando el aprendizaje a través del uso de las tecnologías y de la profundización en contenidos por iniciativa propia del alumno. Estos conceptos se pondrán en práctica a través de actividades parcialmente dirigidas y supervisadas por el profesor, que se realizarán en los laboratorios.

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer y saber cómo gestionar y monitorizar un sistema de base de datos.
- Aprender a adaptar la configuración en el nivel físico y lógico de un sistema de base de datos al entorno donde está insertado.
- Aprender a recuperar bases de datos, así como reconstruirlas y restaurarlas.
- Ser capaz de garantizar la integridad semántica de los datos.
- Aprender a realizar aplicaciones y script que monitoricen y adapten los parámetros del sistema de base de datos
- Aprender el funcionamiento y cómo implementar servicios de seguridad.
- Conocer y saber usar los algoritmos de cifrado y firma de información.
- Ser capaz de diseñar e integrar algoritmos y servicios de seguridad en aplicaciones.
- Aprender a implementar protocolos de red seguros.
- Conocer y saber las técnicas que permitan garantizar la privacidad y el anonimato de los usuarios en la red.

CONTENIDOS DEL MÓDULO

Los contenidos del módulo de Tecnologías de la Información I cubrirán desde los aspectos fundamentales de la administración de bases de datos hasta la reconstrucción y restauración de las mismas, pasando por el estudio del nivel físico y la seguridad, así como la integridad y el control de acceso a los datos almacenados. Además, este módulo también cubrirá aspectos básicos y avanzados de seguridad de la información, tanto en lo que respecta a la transmisión de la misma entre sistemas informáticos conectados en red, como a la gestión interna de la información dentro de cada uno de los sistemas. En relación a este último punto, también se cubrirán los aspectos tecnológicos relacionados con la privacidad y anonimato de la información relativa a individuos y su uso dentro de los sistemas informáticos.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

- CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- CG03 Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.



CG06 Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información

CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

CE-TI-05 Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

CE-TI-06 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

CE-TI-07 Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Administración de Bases de Datos	6	Obligatoria
Seguridad de la Información	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1101 Administración de Bases de Datos
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º
Carácter:	Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Horas totales: 150.
Conferencias, seminarios, mesas redondas: 2
Problemas o actividades prácticas: 4
Clases de laboratorio: 18
Clases de teoría: 20
Exámenes y pruebas de evaluación: 6
Trabajo personal del alumno: 100

Resultados del aprendizaje:

Saber gestionar y monitorizar un sistema de base de datos. Adaptar la configuración en el nivel físico y lógico de un sistema de base de datos al entorno donde está insertado. Saber realizar aplicaciones y script que monitoricen y adapten los parámetros del sistema de base de datos. Saber cómo garantizar la integridad semántica de los datos. Saber diagnosticar el estado de una base de datos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Conceptos básicos de administración. Disparadores, funciones y procedimientos almacenados. Nivel físico de una base de datos. Control de la seguridad en una base de datos. Integridad semántica y control de los accesos concurrentes a los datos. Gestión de la recuperabilidad: reconstrucción y restauración.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
 - CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información
 - CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
 - CE-TI-05 Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Administración de Bases de Datos	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1102 Seguridad de la Información
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º
Carácter:	Obligatoria

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas así como su correspondencia en horas se detallan a continuación:

- Clases magistrales de teoría: 35 horas
- Clases prácticas de problemas y ejercicios: 15 horas
- Pruebas de evaluación: 5 horas
- Estudio autónomo del estudiante: 95 horas

Con los contenidos de esta asignatura, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer los principales conceptos y mecanismos relacionados con la seguridad de la información.
- Tener criterios para seleccionar los servicios y mecanismos de cifrado y firma más adecuados en cada situación para conseguir los niveles de seguridad requeridos tanto en protocolos como en aplicaciones.
- Integrar capacidades de privacidad y anonimato de los individuos tanto en protocolos como en aplicaciones.
- Implementar servicios de certificación electrónica de documentos e identidades basados en la existencia de infraestructuras de certificación.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Conceptos básicos de seguridad y criptografía. Diseño de servicios de seguridad. Cifrado, integridad y firma digital de la información. Seguridad en red. Protocolos de seguridad. Seguridad y Privacidad en aplicaciones y datos. Certificación electrónica de documentos e identidades. Infraestructuras de certificación. Privacidad y anonimato de usuarios.

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG03 Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
 - CG06 Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información
 - CE-TI-06 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
 - CE-TI-07 Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.



DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Seguridad de la Información	6	Obligatoria



FICHA DESCRIPTIVA DE MÓDULO

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación del módulo:	M012	Tecnologías de la Información II	
Número de Créditos ECTS:			36
Unidad temporal:		Curso 3º, Curso 4º Semestre 1º	
Carácter (sólo si todas la materias tienen igual carácter):		Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación de este módulo estará basado en la realización de pruebas escritas y/o mediante aplicaciones informáticas al final del periodo de docencia de cada asignatura. Asimismo, durante el desarrollo de las materias del módulo se organizarán pruebas de evaluación continua, que se realizarán a lo largo del periodo de docencia: exámenes parciales, actividades individuales o en grupo, prácticas con distintos tipos de herramientas, etc.

La elección de los sistemas y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación del estudiante dependerán de cada asignatura.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología de enseñanza y aprendizaje de esta materia se organizará alrededor de las siguientes actividades formativas:

- Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la asignatura
- Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios
- Actividades en laboratorio
- Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura
- Pruebas de evaluación

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en las horas de estudio correspondientes a la fase de trabajo autónomo. El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

Las clases teóricas introducirán al alumno conceptos básicos, fomentando el aprendizaje a través del uso de las tecnologías y de la profundización en contenidos por iniciativa propia del alumno. Estos conceptos se pondrán en práctica a través de actividades parcialmente dirigidas y supervisadas por el profesor, que se realizarán en los laboratorios.

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Ser capaz de instalar un sistema operativo y hacer un mantenimiento del mismo
- Aprender a configurar y gestionar cuentas de usuarios y grupos
- Conocer y saber cómo administrar servicios
- Ser capaz de desarrollar servicios de Internet y servicios Web
- Aprender a realizar programas Web del lado del cliente
- Aprender a diagnosticar una instalación hardware y a evaluar y mantener la misma
- Ser capaz de evaluar la seguridad de una instalación hardware
- Conocer y saber cómo diseñar experimentos estadísticos
- Conocer y aprender la formulación matemática de los modelos de experimentos y análisis de regresión
- Aprender métodos para simular las distribuciones de probabilidad más habituales
- Conocer modelos probabilísticos para la representación de conocimiento impreciso.
- Aprender a analizar, evaluar y gestionar el riesgo
- Ser capaz de usar herramientas formales para el análisis económico de las decisiones.
- Conocer y saber el funcionamiento de empresas de manufactura y la fabricación integrada por computador (CIM)
- Aprender cómo realizar el diseño asistido por computador
- Conocer y saber los fundamentos de las tecnologías de procesos y sistemas de fabricación

CONTENIDOS DEL MÓDULO

El contenido de este módulo es muy heterogéneo. Recoge los fundamentos de la administración de los sistemas operativos, incluyendo los procesos de instalación, configuración y mantenimiento, así como la administración de servicios. También recoge el desarrollo de servicios en Internet y de servicios Web, además de los principios de computación distribuida en pequeños dispositivos y la programación web. Las infraestructuras de computación y la integración hardware-software forman parte de este módulo igualmente, así como el diagnóstico de la instalaciones de hardware y su mantenimiento. Por otro lado, el módulo recogerá los conceptos básicos de inferencia estadística y su utilidad en el diseño de experimentos, y también el funcionamiento y las aplicaciones de los principales algoritmos de generación de números aleatorios uniformes, además de los métodos para simular las distribuciones de probabilidad más habituales en la práctica. Al mismo tiempo, se incorporan en este módulo el análisis, evaluación y gestión del riesgo, las herramientas formales para el análisis económico de las decisiones y los modelos y algoritmos para la administración de recursos humanos. Adicionalmente, el módulo incluye el estudio del funcionamiento de las empresas de manufactura y fabricación integrada por computador, el diseño asistido por computador (CAD) y la ingeniería asistida por computador (CAE).

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG06 Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información

CE-TI-01 Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

CE-TI-04 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

CE-TI-05 Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

CE-TI-06 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

CE-TI-07 Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

DESCRIPCIÓN DE LAS MATERIAS QUE INTEGRAN EL MÓDULO

Denominación	Créditos ECTS	Carácter
Administración de Sistemas Operativos	6	Optativa
Desarrollo de Servicios Telemáticos	6	Optativa
Diseño e Implementación de Plataformas Hardware	6	Optativa
Modelos Estadísticos y Simulación	6	Optativa
Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos	6	Optativa
Tecnología de los Sistemas de Producción	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1201 Administración de Sistemas Operativos
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se van a realizar para esta materia se dividen en tres grupos:

- Actividades presenciales: 30% (50 horas) de la dedicación del alumno. Estas actividades incluirán: Clases teóricas magistrales; Clases de problemas; Laboratorios; Seminarios.
- Trabajo personal: 60% (90 horas) de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir: Trabajos dirigidos; Trabajo personal no dirigido (Estudio, preparación de exámenes, realización de ejercicios).
- Pruebas de evaluación: 10% (10 horas) de la dedicación del alumno. Estas actividades podrán incluir: Realización de exámenes; Presentación de trabajos.

La metodología de la enseñanza se basará en la imbricación de las actividades descritas anteriormente, de manera que el aprendizaje se realice de forma efectiva y continua a lo largo del curso. Se reforzará el aprendizaje con la resolución de casos prácticos.

El modelo metodológico descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante, ya que la integración de las distintas actividades facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Instalación de un sistema operativo. Configuración (gestión de usuarios y grupos, instalación de software, configuración de red, seguridad). Mantenimiento (actualizaciones, parches, copias de seguridad). Administración de servicios: impresión, ficheros, DHCP, DNS, HTTP, correo electrónico, ssh. Automatización de tareas (shell scripts).

COMPETENCIAS

- 1 Competencias genéricas Competencias generales
 - CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- 2 Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información
 - CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
 - CE-TI-04 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.



DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Administración de Sistemas Operativos	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1202 Desarrollo de Servicios Telemáticos
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

El carácter de esta materia es fundamentalmente práctico, dedicándose la mitad de las horas lectivas a prácticas de laboratorio tutorizadas por el profesor. Las horas que el alumno dedica al estudio autónomo de la materia se traducirán en el desarrollo de servicios en red, con el apoyo del profesor mediante tutorías individuales.

Más concretamente:

- Actividades presenciales: 50 horas (clases teóricas, clases de problemas y laboratorios).
- Trabajo personal: 90 horas
- Pruebas de evaluación: 10 horas

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Bloque 1	Desarrollo de servicios clásicos de Internet: patrones de diseño para aplicaciones distribuidas; desarrollo de clientes y servidores sobre UDP; desarrollo de clientes sobre TCP.
Bloque 2	Computación distribuida en pequeños dispositivos: lenguajes y plataformas de programación; programación Bluetooth; desarrollo de servicios básicos en J2ME.
Bloque 3	Desarrollo de servicios web: protocolo HTTP; servlets de Java; páginas JSP; adición de ¿aspectos¿ a un servidor Web; otras tecnologías Web avanzadas.
Bloque 4	Programación Web del lado del cliente: lenguajes script; applets de java; hojas de estilo, hiperenlaces, DOM, SAX, etc.

COMPETENCIAS

1	Competencias genéricas Competencias generales CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. CG05 Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título. CG06 Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
2	Competencias específicas Competencias específicas Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información CE-TI-06 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web,



comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Desarrollo de Servicios Telemáticos	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1203	Diseño e Implementación de Plataformas Hardware
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen como sigue:

- Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 25 horas
- Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 10 horas
- Actividades de laboratorio: 15
- Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 90 horas
- Pruebas de evaluación: 10 horas

Aunque en la relación anterior se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. Las actividades formativas de laboratorio de esta materia permitirán reforzar el aprendizaje con la resolución de casos prácticos.

El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cuál debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

El modelo metodológico descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante, ya que la integración de las distintas actividades facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

De este modo, a través de estas actividades formativas, y con el objetivo de alcanzar las competencias generales y específicas detalladas más adelante, se pretenden los siguientes resultados de aprendizaje:

- Conocer las arquitecturas de computador más habituales en una infraestructura informática.
- Evaluar las necesidades computacionales de una aplicación informática.
- Aprender a diseñar y dimensionar una infraestructura informática sujeta a ciertos requerimientos computacionales.
- Conocer cómo integrar software de sistema y de administración de servicios en una plataforma hardware
- Evaluar, diagnosticar y gestionar una infraestructura informática
- Analizar y gestionar la seguridad de una infraestructura informática

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Arquitecturas servidoras. Análisis de requerimientos. Infraestructura de computación. Integración hardware-software. Diagnóstico de la instalación hardware, evaluación y mantenimiento de la instalación hardware. Seguridad de la instalación hardware.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG04 Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.

CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.



- 2 Competencias específicas Competencias específicas
Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información
CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Diseño e Implementación de Plataformas Hardware	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1204 Modelos Estadísticos y Simulación	
Número de créditos ECTS:		6
Unidad temporal:	Curso 3º Semestre 2º	
Carácter:	Optativa	

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas se distribuirán de la siguiente forma

- Clases magistrales: 25 horas
- Clases prácticas a desarrollar en el laboratorio: 20 horas
- Estudio autónomo del alumno (teoría y práctica): 100 horas
- Pruebas de evaluación y seguimiento: 5 horas

Al cursar esta asignatura se pretende que el alumno consiga:

- Conocer y aprender la formulación matemática de los modelos de experimentos y análisis de regresión (modelo de regresión con variables cualitativas, modelo logístico, modelos generales de regresión) y sus aplicaciones.
- Conocer el funcionamiento y las aplicaciones de los principales algoritmos de generación de números aleatorios uniformes, así como métodos para simular las distribuciones de probabilidad más habituales en la práctica (tanto discretas como continuas y en el caso uni o multidimensional).

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Conceptos básicos de inferencia estadística. Diseño de experimentos. Análisis de la Varianza. Modelos de regresión lineal simple y modelos lineales generalizados. Simulación. Métodos de Montecarlo.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
 - CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
 - CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- Competencias específicas Competencias específicas
 - Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información
 - CE-TI-01 Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
 - CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Modelos Estadísticos y Simulación	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1205 Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen como sigue:

- Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia: 18 horas
- Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios: 16 horas
- Actividades en laboratorio: 11 horas
- Estudio autónomo del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia: 100 horas
- Pruebas de evaluación: 5 horas

Con los contenidos de esta materia, los estudiantes adquirirán las competencias descritas más abajo, traducidas en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Conocer la utilidad de los métodos cuantitativos para la asignación de tareas, la optimización del empleo del personal y del hardware, la gestión temporal de actividades y el análisis de riesgos.
- Elegir una metodología cuantitativa que modele de forma realista una determinada situación y cuya implementación sea computacionalmente factible.
- Planificar la duración y la ordenación de las actividades de un proyecto, de tal manera que se satisfagan sus requisitos y se alcancen los niveles de calidad exigidos.
- Evaluar los riesgos propios de las actividades de un centro de trabajo o de un proyecto, y tomar las decisiones necesarias para evitar resultados indeseables.
- Distribuir el personal y los recursos materiales disponibles de manera óptima entre las actividades necesarias para un proyecto o un centro de trabajo de Tecnologías Informáticas.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Obtención y uso de conocimiento experto. Secuenciación de actividades: métodos deterministas y estocásticos. Modelos probabilísticos para la representación de conocimiento impreciso. Análisis, evaluación y gestión del riesgo: fiabilidad del hardware y el software, árboles de fallos. Teoría de la decisión: herramientas formales para el análisis económico de las decisiones. Modelos y algoritmos para la administración de recursos humanos. Asignación óptima de recursos a actividades.

COMPETENCIAS

1 Competencias genéricas Competencias generales

CG01 Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CG02 Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

2 Competencias específicas Competencias específicas

Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información

CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las



tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
CE-TI-04 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.
CE-TI-07 Capacidad para comprender, aplicar y gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos	6	Optativa



FICHA DESCRIPTIVA DE MATERIA

INFORMACIÓN GENERAL

Denominación de la materia:	1206 Tecnología de los Sistemas de Producción
Número de créditos ECTS:	6
Unidad temporal:	Curso 4º Semestre 1º
Carácter:	Optativa

REQUISITOS PREVIOS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación podrá incluir como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas/orales de teoría
- Pruebas escritas/orales de problemas
- Pruebas prácticas en laboratorio
- Pruebas Tipo test (tanto individual como colaborativo)
- Trabajos
- Resolución de casos/proyectos
- Resolución de problemas
- Realización de Prácticas evaluables
- Trabajo en equipo
- Presentaciones en clase (individuales en grupo)
- Asistencia, participación y/o actitud del alumno en clase/seminarios/tutorías
- Entrega de prácticas, informes o ensayos.
- Debates
- Portafolios

Los elementos evaluativos elegidos y su influencia en la calificación final se determinarán en cada curso académico y quedarán especificados en la programación docente de cada asignatura, que recibirá difusión pública con antelación suficiente al periodo de matriculación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se utilizarán en esta materia y las horas asociadas a cada una se resumen en la siguiente tabla:

Clases magistrales de introducción y desarrollo de la teoría que compone la materia (21 horas)
Clases prácticas sobre realización de problemas y ejercicios (21 horas)
Seminarios sobre temas específicos (4 horas)
Visitas a empresas de la zona (2 horas)
Pruebas de evaluación (8 horas)
Preparación autónoma del alumno de los contenidos teóricos y prácticos de la materia (94 horas)

Aunque en este apartado se establece una separación entre actividades asociadas a la formación teórica y las asociadas a la formación práctica, la metodología de enseñanza se basará en la imbricación de dichas actividades. El diseño de las clases permitirá al alumno establecer claramente cual debe ser su modelo de aprendizaje en la horas de estudio correspondientes a la fase trabajo autónomo.

El modelo metodológico así descrito es adecuado para que el alumno logre adquirir las competencias descritas más adelante en este documento, ya que la integración de la formación teórica y práctica facilita que el aprendizaje fomente el desarrollo de capacidades y no simplemente la acumulación de contenidos aprendidos.

Se dispondrá para la docencia de las herramientas del Campus Virtual de la Universidad de Málaga, que incluye, además del repositorio digital de los temas y materiales del curso, otros recursos accesibles para las personas registradas, como: foros, realización de exámenes y cuestionarios, tutorías, correo electrónico interno del curso, etc. Asimismo se mantendrán tutorías presenciales semanales.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Empresas de Manufactura y Fabricación Integrada por Computador (CIM): flujos de información en la empresa. Diseño asistido por Computador (CAD). Ingeniería Asistida por Computador (CAE). Tecnologías de Gestión de Recursos: planificación de Producción y Operaciones. Tecnologías de Procesos y Sistemas de Fabricación. Sistemas de información en la planta: Automatización Industrial. Autómatas Programables Industriales. Métodos Diseño e Implantación de Automatismos.

COMPETENCIAS

- Competencias genéricas Competencias generales
CG08 Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG09 Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
CG10 Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias básicas, comunes y específicas del título.
- Competencias específicas Competencias específicas



Competencias de Tecnología Específica en Tecnologías de la Información

CE-TI-01 Capacidad para comprender el entorno de una organización y sus necesidades en el ámbito de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

CE-TI-02 Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.

CE-TI-05 Capacidad para seleccionar, desplegar, integrar y gestionar sistemas de información que satisfagan las necesidades de la organización, con los criterios de coste y calidad identificados.

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS QUE INTEGRAN LA MATERIA

Denominación de la asignatura	Créditos ECTS	Carácter
Tecnología de los Sistemas de Producción	6	Optativa



Id. 1041 Título Graduado/a en Ingeniería Informática

Mención: Computación

Bloque Mención: Computación

Créditos a realizar por el alumno: 36

Asignatura	Curso	Créd. ECTS	Carácter	U. temporal
Algoritmia y Complejidad	3	6	Obligatoria en la mención	Segundo semestre
Aprendizaje Computacional	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Lógica Computacional	3	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Modelos de la Computación	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Robótica	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Teoría de los Lenguajes de Programación	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Total créditos del bloque:		36		

Bloque Prácticas externas y optativas específicas

Créditos a realizar por el alumno: 6

Asignatura	Curso	Créd. ECTS	Carácter	U. temporal
Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos	4	6	Optativa	Segundo semestre
Gestión Inteligente de la Información	4	6	Optativa	Segundo semestre
Inteligencia Computacional	4	6	Optativa	Segundo semestre
Lógica e Informática	4	6	Optativa	Segundo semestre
Prácticas Externas	4	12	Optativa	Segundo semestre
Programación Declarativa	4	6	Optativa	Segundo semestre
Sistemas de Información para la Industria	4	6	Optativa	Segundo semestre
Total créditos del bloque:		48		

Total créditos del itinerario: 42



Id. 1041 Título Graduado/a en Ingeniería Informática

Mención: Sistemas de Información

Bloque Mención: Sistemas de Información

Créditos a realizar por el alumno: 36

Asignatura	Curso	Créd. ECTS	Carácter	U. temporal
Administración de Redes y Sistemas	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Análisis y Diseño de los Sistemas de Información	3	6	Obligatoria en la mención	Segundo semestre
Dirección de Proyectos de Sistemas de Información	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Diseño y Explotación de Almacenes de Datos	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Negocio Electrónico	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Sistemas de Información Empresarial	3	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Total créditos del bloque:		36		

Bloque Prácticas externas y optativas específicas

Créditos a realizar por el alumno: 6

Asignatura	Curso	Créd. ECTS	Carácter	U. temporal
Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos	4	6	Optativa	Segundo semestre
Gestión Inteligente de la Información	4	6	Optativa	Segundo semestre
Inteligencia Computacional	4	6	Optativa	Segundo semestre
Lógica e Informática	4	6	Optativa	Segundo semestre
Prácticas Externas	4	12	Optativa	Segundo semestre
Programación Declarativa	4	6	Optativa	Segundo semestre
Sistemas de Información para la Industria	4	6	Optativa	Segundo semestre
Total créditos del bloque:		48		

Total créditos del itinerario: 42



Id. 1041 Título Graduado/a en Ingeniería Informática

Mención: Tecnologías de la Información

Bloque Mención: Tecnologías de la Información

Créditos a realizar por el alumno: 36

Asignatura	Curso	Créd. ECTS	Carácter	U. temporal
Administración de Sistemas Operativos	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Desarrollo de Servicios Telemáticos	3	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Diseño e Implementación de Plataformas Hardware	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Modelos Estadísticos y Simulación	3	6	Obligatoria en la mención	Segundo semestre
Planificación de Proyectos y Análisis de Riesgos	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Tecnología de los Sistemas de Producción	4	6	Obligatoria en la mención	Primer semestre
Total créditos del bloque:		36		

Bloque Prácticas externas y optativas específicas

Créditos a realizar por el alumno: 6

Asignatura	Curso	Créd. ECTS	Carácter	U. temporal
Diseño de Equipos y Sistemas Electrónicos	4	6	Optativa	Segundo semestre
Gestión Inteligente de la Información	4	6	Optativa	Segundo semestre
Inteligencia Computacional	4	6	Optativa	Segundo semestre
Lógica e Informática	4	6	Optativa	Segundo semestre
Prácticas Externas	4	12	Optativa	Segundo semestre
Programación Declarativa	4	6	Optativa	Segundo semestre
Sistemas de Información para la Industria	4	6	Optativa	Segundo semestre
Total créditos del bloque:		48		

Total créditos del itinerario: 42