



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS

(Extensión máxima recomendada 20-25 páginas)

AUTOINFORME GLOBAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD:	
ID Ministerio	2502011
Denominación del título	Graduado o Graduada en Ingeniería Telemática
Curso académico de implantación	2010/2011
Web del centro/Escuela de Posgrado	http://www.etsit.uma.es/
Web de la titulación	https://www.uma.es/grado-en-ingenieria-telematica
Convocatoria de renovación de acreditación	2015/2016
Centro o Centros donde se imparte	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación

CLAVES DE ACCESO

Se puede acceder a las evidencias que son públicas directamente desde los enlaces a la WEB pública de la Universidad de Málaga (UMA). Las que no son públicas están disponibles en la [Sala Virtual Moodle creada ex-profeso para el proceso de acreditación](#), accediendo como:

Usuario DNI:

Clave:

Esta último par usuario-clave también permite el acceso a otras evidencias que no son públicas y residen en Moodle, como la [Sala de la Comisión de Garantía de Calidad de la ETSIT](#).

Además, a la herramienta informática de acceso restringido Isotools, que se utiliza para gestionar la documentación del Sistema de Garantía de Calidad de la UMA, se puede acceder desde:

<https://universidad.isotools.org/>

Usuario:

Clave:

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

Análisis

I.1 Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título.

- **Difusión web.** La información pública disponible para todos los grupos de interés tiene fácil acceso desde la [página web de la ETSI de Telecomunicación](#) que habilita un enlace a la [página web del título](#). En esta página se proporciona la información actualizada sobre plan de estudios, la programación y guías docentes de las asignaturas, resultados del título, así como información relevante sobre la oferta académica con la descripción del título y de sus salidas profesionales. Además de esta vía, se ha implementado un apartado en la web de la ETSIT, [Información pública](#), que permite, para cada uno de los títulos impartidos por el centro, el acceso a toda la información que especifica el protocolo de evaluación de la Información pública de la DEVA indicado en el Anexo I de la ["Guía para el seguimiento de los títulos de grado y máster"](#) publicada el



19/12/14. ([Información pública Grado en Ingeniería Telemática](#)).

- **Acciones de difusión relacionadas con el título:**

- [Programa “Destino UMA”](#), coordinado por la UMA, y cuyo objetivo es informar y orientar a los alumnos preuniversitarios sobre las distintas titulaciones, salidas profesionales y servicios que ofrece la UMA. Dentro de las actividades de este programa, y en relación con el título, hay que destacar las visitas de los centros de secundaria a la ETSI de Telecomunicación en las que se realizan charlas de orientación y visitas guiadas a las instalaciones. Otros eventos relacionados con este programa y en los que participa el título son: las Jornadas de Puertas Abiertas, las Jornadas de padres y madres y las visitas a municipios.

- [Programa de visitas a institutos de Málaga y su provincia](#), coordinado por la ETSI de Telecomunicación. Este programa se crea de forma complementaria al programa Destino UMA, y focaliza su acción en la profesión del Ingeniero de Telecomunicación, en las tecnologías asociadas y en los distintos títulos de grado impartidos en la ETSI de Telecomunicación. Además de las charlas de orientación, al amparo de este programa también se organizan cursos y talleres abiertos a los estudiantes de secundaria, así como orientadores, padres y madres.

- **Publicidad del Título.** Además de la página web en general, y en particular con su apartado [futuros/as estudiantes](#), la publicidad del título se complementa con [trípticos informativos](#) que están presentes en los distintos eventos que se organizan en relación con los programas anteriormente indicados.

I.2 Tipo de informes disponibles, normativas y reglamentos.

La información, normativa y reglamentos relacionados con el título puede provenir del título, del centro, de la propia universidad o de otros organismos e instituciones. Por este motivo, parte de la información se puede encontrar en la web general de la UMA, en la web de la ETSI de Telecomunicación o en la web del título. Para resolver este problema de dispersión de la información, como se comentó anteriormente, el apartado de la web de la ETSIT [Información pública](#) recopila para el título los enlaces a toda esta información relevante, siguiendo el protocolo de la DEVA, y permitiendo un acceso rápido y sencillo por parte de los grupos de interés. Así, en la página web del título se puede encontrar la siguiente información disponible.

- **Informes de resultados.** A través del enlace de [CALIDAD](#) de la ETSIT en el apartado [CALIDAD Evaluación y seguimiento GT](#) se hacen públicos los resultados del título a todos los grupos de interés. Dentro de esta categoría se hacen públicas [las memorias de verificación y modificación del título, así como los autoinformes de seguimiento y los informes de seguimiento](#) de todos los cursos desde que se implantó el mismo. De igual forma, en el apartado calidad están públicas todas las [memorias de resultados del Sistema de Garantía de Calidad \(SGC\) del centro](#), las [memorias de resultados de actividades de orientación](#), el [plan de actuación de orientación](#), los [informes de inserción laboral](#), así como el [manual del SGC](#) y el [manual de procedimientos del SGC](#).

- **Información sobre el programa formativo y su desarrollo.** En relación con el programa formativo se publica la [organización del título](#), las [asignaturas](#) y planificación de tiempos ([calendario](#), [horarios](#) y [fechas de exámenes](#)). Además, para cada asignatura se indica su duración, el contexto de la misma, las competencias relacionadas y los resultados de aprendizaje, especificando para cada uno de ellos los criterios de evaluación que se aplican. De igual forma, se indican los contenidos, los profesores que la imparten y los procedimientos de evaluación. Especial mención tiene la [asignatura de Trabajo Fin de Grado \(TFG\)](#) para la que se publica la normativa propia y general de la UMA, información sobre el proceso de matriculación, la oferta oficial de TFG, el calendario de desarrollo, el procedimiento de solicitud para la asignación de tema y tutor, información sobre la memoria y la defensa, así como un repositorio con las preguntas más frecuentes.

- **Normativa y reglamentos.** Se facilita el acceso tanto a la [normativa general de la UMA](#), como a la [normativa propia del centro o del título](#), pudiéndose también acceder a parte de ella a través del enlace [Información pública](#). En este sentido se identifican y se enlaza la siguiente normativa a nivel UMA: normas de permanencia, normas de estudios a tiempo parcial, proceso de matrícula, matrícula extraoficial, normas de reconocimiento de estudios, normas de adaptación de estudios, requisitos de acceso y criterios de admisión, normativa de pruebas de evaluación, normativa de movilidad, suplemento europeo al título, etc. A nivel de centro y de título se enlazan las normativas y reglamentos siguientes: reglamento de la Comisión de Garantía de la Calidad (CGC), reglamento de la Junta de Centro, normativa propia de la asignatura TFG,



normativa propia de pruebas de evaluación, normativa propia sobre la concesión de premios extraordinarios fin de estudios, etc.

I.3 Mecanismos de actualización de la información relativa a: calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas,...

De manera anual el Consejo de Gobierno de la UMA aprueba el calendario académico y [el plan de ordenación docente](#) (POD). El POD establece los mecanismos referentes a la ordenación académica, con resoluciones, plazos e instrucciones para su ejecución. En relación con este aspecto el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (VOAP) establece el [cronograma para la elaboración, aprobación y difusión de la Programación Docente](#). En este cronograma se definen las acciones a seguir por los diferentes agentes implicados, esto es, el centro a través de su [Comisión de Ordenación Académica](#), y [Junta de Escuela](#) define los horarios, calendario y revisa, en colaboración con la [Comisión Académica del título](#), la asignación y planificación docente llevada a cabo por los departamentos. Una vez revisada y aprobada por la Junta de Escuela, la planificación docente (incluye guías docentes, organización, profesorado asignado, actividades formativas, de evaluación, horarios, tutorías, etc..) se hace pública en la [web](#) por el Servicio Central de Informática (SCI) de la UMA. De forma paralela, el equipo directivo actualiza las pestañas [calendario](#), [horarios](#) y [fechas de exámenes](#) en la web del centro.

Fortalezas y logros

1. **Difusión y publicidad del título.** Los mecanismos descritos proporcionan información pública disponible y relevante, y permiten mejorar la cobertura de las plazas no sólo en el número de ingresos, sino también en el conocimiento y consciencia de la profesión. Estos mecanismos han sido valorados y especificados dentro de las siguientes acciones de mejora de los planes de mejora de distintos cursos: [AM04-2011/12](#), [AM11-2013/14](#), [AM13-2014/15](#) y [AM08-2015/16](#). Esta fortaleza se demuestra a través de los indicadores IN20 "grado de cobertura de las plazas" e IN22 "demanda de la titulación" que han venido aumentando en los últimos años.

2. **Transparencia.** La Universidad de Málaga lidera el ranking andaluz de transparencia en el "[Cuarto Informe de Transparencia de las Universidades Españolas](#)". El ranking, publicado por la Fundación Compromiso y Transparencia (FCyT) evalúa un total de 26 criterios y, en función del número de criterios que cumplan, divide a las Universidades en tres grandes grupos: Universidades Transparentes (con más de 20 criterios cumplidos); Universidades Translúcidas (entre 15 y 20 criterios) y Universidades Opacas (con menos de 15 criterios superados). En este cuarto informe, la UMA se enmarca en el grupo de Universidades transparentes, con 24 puntos, puntuación que la sitúa en cabeza de Andalucía y en el quinto puesto a nivel nacional.

3. **Estructura del contenido de la web.** Desde el inicio del título se ha hecho un enorme esfuerzo por presentar en la web toda la información necesaria y relevante para los grupos de interés. Muestra de ello son las acciones de mejora recogidas en los planes de mejora del título en los últimos años: [AM06-2011/12](#), [AM07-2012/13](#), [AM05-2014/15](#) y [AM11-2015/16](#). Estas acciones de mejora han permitido que la estructura de contenidos incluya todos los elementos "exigidos/recomendados" en el protocolo de la DEVA, así como otros adicionales que en consideración de los responsables del título son importantes. Todo ello, con un acceso sencillo y rápido a los mismos. Una prueba de esto es el mismo análisis que se ha desarrollado para este criterio, en el que todas las referencias son a documentación que se encuentra disponible en la web para todos los grupos de interés.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

1. **Acciones de difusión de la información de la web.** Pese a toda la información pública que hay disponible, y a la mejora de su acceso, todavía es poco conocida entre la comunidad universitaria afectada. Por este motivo, se ha puesto en marcha en el presente curso la acción de mejora [AM05-2015/16](#) que pretende desarrollar, entre otras actividades, reuniones informativas con los grupos de interés afectados y cursos de formación. Estas actividades están encaminadas a difundir el contexto general en el que se encuentran enmarcados los contenidos de la web, y de manera particular, como pilar básico en el desarrollo actual de las enseñanzas, el ciclo de la calidad en los Títulos, así como los procesos que se establecen para garantizarla. Esta área de mejora se inició con acciones de mejora de otros cursos en las que se difundieron procesos relacionados con los sistemas de medida de la satisfacción y detección de necesidades de los grupos de interés, base de la aplicación del ciclo de la calidad, ([AM04-2013/14](#), [AM02-2014/2015](#), [AM04-2014/2015](#) y [AM07-2014/2015](#)).



2. **Información específica sobre el personal docente e investigador vinculado a cada asignatura.** Pese a que ha sido reivindicada en los informes de seguimiento del Título en varias ocasiones, en la web actual no hay un enlace directo desde las asignaturas al currículum del profesorado que las imparte. Varios son los motivos, por una parte no figura en la guía de la DEVA como información que se tenga que tener disponible de forma pública, por otro lado, la plataforma que sostiene este tipo de contenidos no permite de forma sencilla el mantenimiento y actualización de esta información. No obstante, ante la reiteradas peticiones de los evaluadores, en el curso actual se está llevando a cabo en colaboración con la UMA el desarrollo de la acción de mejora [AM12-2015/16](#) que pretende hacer públicos los CV de los profesores de manera dinámica y automática a través de la asignatura que imparten, siempre y cuando el gabinete jurídico de la UMA nos indique que no se está incumpliendo la ley oficial de protección de datos. Los evaluadores pueden consultar los CV del profesorado del Título en el enlace de [profesorado de la web del centro](#) a través de la misma [clave](#) que para acceder a las salas de campus virtual.

II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

Análisis

II.1. Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

El SGC del Centro, aplicable al título, se diseñó siguiendo las directrices del Programa AUDIT de la ANECA y, para su evaluación, se presentaron dos Manuales ([Manual del Sistema de Garantía de la Calidad \(MSGC\)](#) y [Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de la Calidad \(MPSGC\)](#)). El despliegue del mismo se inicia en Noviembre de 2009, tras haber sido evaluado y valorado positivamente conforme con las normas y directrices del Programa AUDIT de la ANECA ([Certificado Nº UCR 139/10](#)). Se inicia la implantación desde ese mismo curso 2008/09, realizándose una primera Memoria de Resultados del SGC anual en Marzo de 2010. Desde esa fecha se han completado un total de cinco Memorias, disponibles en el apartado [CALIDAD](#) de la web del centro.

Desde el inicio de su implantación, el SGC ha sufrido cambios, ya que el proceso de mejora continua que implementa lo promueve. No sólo se trata garantizar la calidad de los títulos, sino también la del sistema que permite el desarrollo de la mejora de la calidad, por lo tanto el SGC está en continua revisión, como así lo establece el procedimiento [PE05](#) "Medición, análisis y mejora continua" del mismo. Brevemente, se indican los cambios que se han realizado, destacando que todos ellos son producto de una reflexión de la aplicación del ciclo de mejora de la calidad en los títulos objetivo. Los cambios se centran en los elementos base del SGC: indicadores, procedimientos, elementos de medida de la satisfacción y de las necesidades de los grupos de interés y órganos de gestión del SGC.

Indicadores: El SGC del Centro disponía inicialmente de 65 indicadores (algunos generales de Centro y otros diferenciados por titulación). En el momento actual, tras las revisiones del Vicerrectorado competente, y de las Comisiones de Garantía de la Calidad (CGC) de los Centros (representadas a través de los Coordinadores de Calidad), se cuenta con 35 indicadores. Entre ellos se recogen las cuatro tasas propuestas por la Comisión Universitaria para la Regulación del Seguimiento y Acreditación (CURSA). Los indicadores actuales están recogidos en el [MSGC de la ETSIT](#) en el [ANEXO F02-MSGC](#), y su definición y procedimiento de medida en el [ANEXO F03-MSGC](#). Las acciones de mejora que han dado lugar a parte de estos cambios son las [AM03 2013/14](#) y [AM06-2014/15](#).

Procedimientos: A lo largo de estos años los cambios en las normativas, las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento, así como la revisión continua del SGC que se hace desde el centro y el Servicio de Calidad de la UMA han provocado la actualización de varios procedimientos. En el documento [ANEXO F01-PA01 "Listado de Documentos del SGC"](#) del [MPSGC de la ETSIT](#) se recogen para cada documento del SGC la edición que está en vigor, la fecha de la primera edición y la fecha de la última edición. El histórico de modificaciones con sus fechas de aplicación y resumen de cambios se recoge en un apartado de cada uno de los documentos modificados. Las acciones de mejora relacionadas son las [AM03 2013/14](#) y

AM06-2014/15.

Elementos de medida de la satisfacción y de las necesidades de los grupos de interés. A medida que la implantación del SGC se ha ido produciendo, se han tenido que desarrollar elementos de medida y/o modificarlos de cara a dar respuesta a la iteración anterior del proceso del SGC. Además de los cambios naturales en los cuestionarios de satisfacción de los distintos grupos de interés, caben destacar las modificaciones que sobre el sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones (SQSF) se han desarrollado, todo ello de cara a hacerlo más efectivo y visible, estas modificaciones han venido indicadas en las recomendaciones de los informes de seguimiento y llevadas a cabo mediante las siguientes acciones de mejora: [AM06-2011/12](#), [AM14-2013/14](#) y [AM07-2014/15](#).

Órganos de gestión, estructura de la CGC. Se han incluido como miembros de la CGC a representantes de los distintos departamentos con docencia en los títulos, permitiendo que la CGC tenga vía directa con los responsables últimos del proceso enseñanza-aprendizaje ([AM02-2011/12](#)).

II.2. Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

Se está cumpliendo el calendario de implantación y despliegue establecido en la Memoria de Verificación. El SGC del centro, aplicable al título, permite la revisión y análisis de unos objetivos establecidos con la finalidad de llevar a cabo la mejora continua del título. El SGC del centro posee para ello una serie de herramientas que le permiten recabar la información necesaria para el análisis, enmarcado en las necesidades y expectativas de sus grupos de interés, así como la puesta en marcha de los planes de mejora consecuencia de dicho análisis. Como se establece en los procedimientos [PE05](#) “Medición, análisis y mejora continua” y [PA12](#) “Satisfacción de las necesidades y expectativas de los grupos de interés”, la CGC del Centro elabora desde el curso 2010/2011 una [Memoria Anual de Resultados](#) que sigue el formato propuesto en la herramienta informática ISOtools. En esta revisión anual del Sistema se analizan los procedimientos que conforman el correspondiente [MPSGC de la ETSIT](#) y, si es necesario, se actualizan y mejoran. En este sentido cabe destacar la [AM01-2013/14](#) en la que se realiza una autoevaluación de la implantación del SGC del centro en base al documento “[PROTOCOLO DE AUDITORÍA INTERNA DE LOS SGC DE LOS CENTROS DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA](#)”. El resultado de esta autoevaluación es positivo a excepción de la falta de procedimientos que permitan un análisis de los resultados de aprendizaje obtenidos en base a las competencias de los títulos. Este elemento será la base de la puesta en marcha de acciones de mejora en este sentido en los cursos 2013/2014, 2014/15 y 2015/16.

II.3. Contribución y utilidad de la información del SGC a la mejora del título.

En el momento actual, se puede afirmar que el SGC tiene una estructura consolidada y probada, y constituye un buen instrumento de análisis y medida para la mejora del título. En el presente subapartado II.3, así como en los subapartados II.4, II.5 y II.6 se va a dar prueba de ello, indicando cómo se desarrolla el ciclo de la calidad en el centro. Para ello, en los mencionados apartados se va a dar respuesta a las siguientes cuestiones: qué instrumentos y herramientas se utilizan para realizar las medidas, qué agentes realizan el análisis, cómo se realiza el análisis, qué acciones se establecen para dar solución a los problemas detectados en el análisis y cómo se valoran los resultados de la puesta en marcha, dando paso a la siguiente iteración del ciclo de mejora de la calidad.

¿Qué instrumentos y herramientas se utilizan para realizar las medidas? De forma muy resumida, las herramientas con las que básicamente cuenta el SGC para recabar información son las siguientes:

- Cuestionarios que miden las necesidades y expectativas de los grupos de interés, llevados a cabo por agentes externos al centro.

Cuestionarios realizados por el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social: [Cuestionario satisfacción de estudiantes](#), [Cuestionario de satisfacción de profesorado](#) y [Cuestionario de egresados](#). Realizados por el Centro Andaluz de Prospectiva: [Cuestionario de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado](#).

- Cuestionarios internos a nivel de centro y/o título, realizados por el centro para identificar y valorar actividades llevadas a cabo por el mismo: [actividades de orientación académica y profesional](#), Plan de Acción de Tutorial (I, II, III), [Curso 0 para alumnos de nuevo ingreso](#), [cuestionarios de egresados](#), [cuestionarios de empleadores](#).

- Quejas, sugerencias y felicitaciones recogidas a través del [SQSF](#) y [P.I.S.A.DO](#) (Parte Informativo Sobre la Actividad Docente)



puesto en marcha por la delegación de estudiantes de la ETSIT.

- Datos de implantación del título e indicadores, obtenidos de la plataforma Isotools, Data Warehouse, secretaría del centro, etc.

- Informes de seguimiento de la agencia de evaluación

II.4. Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y cambios significativos.

Este apartado responde a qué agentes realizan el análisis. La CGC interna es el órgano consultivo de la Junta de Escuela encargado de las propuestas y del seguimiento de todo aquello relacionado con el SGC. A menudo, sus miembros también son encargados de la ejecución de acciones, aunque no tiene siempre que ser así ya que la mejora continua es asunto de todos los involucrados. Dentro del apartado CALIDAD de la Web del centro se encuentran publicados su [reglamento](#), su [composición](#) y todas las [actas de las reuniones](#) que se han mantenido desde el principio (26 reuniones, 9 de ellas en los 2 últimos años), dando así visibilidad de su trabajo a todos los grupos de interés. Para dar respuesta a la siguiente cuestión sobre cómo se realiza el análisis es importante entender la estructura imbricada de la CGC. La CGC está constituida por los representantes de los departamentos, PAS, estudiantes y, como no podría ser de otra forma para un buen funcionamiento, por los coordinadores de los títulos. Los coordinadores de título, a su vez coordinan la comisión académica del título ([CAT](#)). La CAT está constituida por el coordinador del título, el coordinador del TFG, un miembro del Equipo Directivo y un estudiante. Esta composición permite que se establezca una vía directa entre el equipo directivo y el título, lo que permite que se dé respuesta a las necesidades de forma más rápida y sencilla.

II.5. Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

La UMA dispone de la herramienta informática Isotools para la gestión de la documentación del SGC. A esta herramienta tienen acceso todos los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad del centro. A través de ella, la UMA suministra indicadores, los resultados obtenidos mediante los distintos cuestionarios realizados por los diferentes servicios, así como por otras herramientas de gestión de la institución.

Además de Isotools, la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro ha puesto en marcha otra herramienta basada en Moodle, la [Sala de Coordinación de la CGC](#). Esta sala virtual permite hacer más dinámica a la CGC, consiguiendo que se pueda gestionar el proceso del SGC con una granularidad más fina que la que da las convocatorias de reunión de la CGC, que se siguen realizando, a la vez que genera un espacio de trabajo, debate y repositorio de documentación en fase de elaboración. Esta sala es gestionada por la CGC y se ha constituido como una herramienta extremadamente útil y muy utilizada en el día a día de la CGC. En los informes de seguimiento del título esta sala ha sido considerada como una buena práctica dentro del SGC.

II.6. El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título. Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC.

De manera resumida se pasa a describir cómo se realiza el análisis. La CGC para cada curso analiza los indicadores, resultados de los cuestionarios, [los objetivos y las valoraciones de las acciones de mejora del curso anterior](#). Con este primer análisis se fijan los [objetivos para el nuevo curso](#) y los planes de mejora. Los planes de mejora están constituidos por acciones de mejora que son [comunes](#) a todos los títulos del centro y las acciones de mejora que son [exclusivas del título](#). En las fichas de las acciones de mejora figuran los responsables de la ejecución, los recursos utilizados, un plan para su desarrollo, el responsable de cierre y la valoración de la acción de mejora al cierre de la misma. Todas las acciones de mejora tienen la duración de un curso, y tras su valoración de cierre se determina si es necesaria su propuesta o no para el siguiente curso.

¿Dónde se materializa el análisis? El análisis que se realiza del título se plasma en las [diferentes memorias de resultados del SGC \(resultados SGC, resultados de orientación, PAO, inserción laboral, actas de la CGC\)](#), en los autoinformes de seguimiento y evaluación, así como en los informes que se generan de los cuestionarios realizados, planes de mejora, actas de reuniones de la CAT, etc... Estos informes últimos, son documentos de trabajo internos de la CGC y la CAT, cuyas conclusiones o resúmenes se incluyen en las memorias de resultados y/o en los autoinformes, ya que ambos tipos de documentos sí son públicos para todos los grupos de interés.

Todos los planes de mejora del título desde su implantación se encuentran en las carpetas [PLANES DE MEJORA COMUNES](#) y [PLANES DE MEJORA GTm](#), así como disponibles en la herramienta Isotools.

II.7. Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.

En relación con el cumplimiento de las acciones de mejora, dentro del SGC se definen tres indicadores IN02 “Nivel de cumplimiento de los objetivos”, IN16 “Porcentaje de acciones de mejora realizadas” y el indicador específico del centro INE03 “Porcentaje de acciones de mejora que se han resultado eficaces”. El indicador INE03 se introdujo en el curso 2012/13. Como puede verse en la Tabla II.1, el cumplimiento de las acciones de mejora y su eficacia ha ido en aumento.

Indicadores	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
IN02 %	30	51,14	72,72	91,66	93,75
IN16 %	67	78,5	100	93,33	98,24
INE03 %	-	-	75	73,33	85,96

Tabla II.1 Indicadores sobre acciones de mejora

En el [informe de seguimiento convocatoria 2014/2015](#) recibido el 16 de octubre de 2015, se realiza la valoración de los diferentes criterios que permiten comprobar que la implantación del título se realiza conforme a lo especificado en la memoria de verificación. La valoración de los criterios ha sido en general, satisfactoria, con algunos aspectos mejorables y tan solo un insuficiente para el criterio de profesorado. A continuación se pasa a indicar las acciones de mejora que se han llevado a cabo o se están desarrollando para tratar las recomendaciones del apartado 6: **“Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el informe de verificación, modificación y/o seguimiento”**, ya que constituye el resumen de las recomendaciones que los evaluadores han realizado a lo largo de todo el seguimiento del título.

Recomendaciones del informe de verificación. (Insuficiente). Se recomienda completar el procedimiento de consulta externo utilizado para la elaboración del Plan de Estudios propuesto, identificando qué colectivos han sido consultados y qué resultados obtenidos en la consulta justifican la propuesta del Título (Informe: 29/07/2010).

El centro respondió a esta recomendación justificando el Plan de Estudios propuesto con la existencia a nivel nacional del Título. A este respecto, completamos aquí que el Grado de Ingeniería Telemática fue uno de [los tres grados originales propuestos por ANECA](#) para crear los Grados de Ingeniería de Telecomunicación en el EEES español, y que los [datos de empleabilidad](#), que da el Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura, sitúan a la Ingeniería Técnica en Telecomunicación especialidad en Telemática como una de las mejores en tasa de empleo según afiliaciones a la Seguridad Social (y también de las mejores en evolución de dicha tasa con los años).

Cabe destacar también que la especialidad de Telemática ya existía en el extinto Plan de Estudios de la ETSIT para la Ingeniería de Telecomunicación, contando con un abanico de asignaturas que ha cubierto, de forma destacable, las necesidades de las empresas del sector a nivel local, regional y nacional. En concreto, cabe destacar que las empresas del Parque Tecnológico de Andalucía del sector TIC (la mayoría de las existentes en la Tecnópolis de Málaga), se han nutrido de licenciados de la ETSIT con esta especialidad. Esto coincide plenamente con los resultados del documento [El Ingeniero de Telecomunicación: Perfil Socio-Profesional](#), del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación.

Recomendaciones del informe de modificación. No procede

Recomendaciones del informe de seguimiento. (Mejorable) A continuación se enumeran las recomendaciones que no figuran como ATENDIDAS Y RESUELTAS, y se indican las acciones llevadas a cabo.

Recomendación 2: “Sistema de garantía de calidad. Valoración en el informe: ATENDIDA y NO RESUELTA. Los procedimientos PC07 (Evaluación del aprendizaje) y PA11 (Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones) se revisarán próximamente”.

Respecto al procedimiento de evaluación de aprendizaje, éste se encuentra en continua revisión como se desprende de todas las acciones de mejora asociadas que se pusieron en marcha y que se están poniendo actualmente. En el curso 2013/2014 la acción de mejora [AM07-2013/14](#), ensaya un procedimiento de coordinación horizontal del profesorado para



intentar distribuir las actividades de evaluación continua y evitar la concentración de las mismas, esta acción de mejora se extiende en la [AM12-2014/15](#) y en la [AMGT03-2015-16](#), con el objeto de seguir mejorando el procedimiento. De forma paralela, como se ha comentado más arriba, tras el análisis que se hizo en la [AM01-2013/14](#), se determinó que eran necesarios procedimientos que permitan analizar el nivel de consecución de los resultados de aprendizaje y cómo estos permiten obtener las competencias fijadas en los títulos. Por ello, durante los siguientes cursos se han puesto en marcha tanto acciones de mejora que son comunes a todos los títulos, como acciones establecidas a nivel de título. De forma común a todo el centro la [AM02-2014/15](#), realiza la propuesta formativa desde el centro para PDI, y entre otros cursos, se propuso el curso “Diseño de Guías Docentes”, que permitió un análisis cuyo producto final fue un plan de trabajo para revisar los resultados de aprendizaje de cada asignatura, así como su asignación a las competencias. Este plan de trabajo resultó en la acción de mejora del título [AM31-2014/15](#), en la que se analiza la cobertura y nivel adecuado de cada competencia en los dos primeros cursos de la titulación, tomando como referencia la taxonomía de Bloom, así como la [AM33-2014/15](#) en la que se propone un documento guía para la elaboración de las guías docentes, y en la que se hace especial hincapié en las actividades de evaluación que permiten comprobar el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje y la especificación de los procedimientos de evaluación para cada convocatoria. En el curso actual también se sigue trabajando en este sentido, y por ello se ha propuesto la acción de mejora [AMGT01-2015/16](#), en la que se pretende desarrollar un informe sobre la adecuación de los sistemas de evaluación del centro a la evaluación de competencias y resultados de aprendizaje.

En cuanto a la gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones, hay que indicar que se ha seguido avanzando y mejorando respecto a este punto. Así, la acción de mejora [AM07-2014/15](#) ha permitido difundir entre los estudiantes el SGC en general y en particular [SQSE](#), así como establecer otra vía de entrada al sistema a través [P.I.S.A.DO](#) (Parte Informativo Sobre la Actividad Docente) puesto en marcha por la delegación de estudiantes de la ETSIT.

Recomendación 3: “Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza. Valoración en el informe: ATENDIDA Y NO RESUELTA. Aunque se alega que se dispone de medios para detectar deterioros de la calidad de la enseñanza, no existe un procedimiento particular para esta titulación”.

La Universidad de Málaga tiene establecido el procedimiento [PA05 “Evaluación, promoción y reconocimiento e incentivos del personal académico”](#) a través del que se establece la sistemática por la cual se evalúa, promociona, reconoce e incentiva al PDI. En el caso del procedimiento de evaluación, [DOCENTIA-UMA](#), la comisión evaluadora procede a la valoración global de la actividad docente del profesor en términos de desfavorable, favorable o excelente, teniendo en cuenta la siguiente información: Informe de los responsables académicos (Decano/Director de Centro y Director de Departamento) sobre la actividad docente del profesor, resultados de la encuesta de opinión del alumnado sobre la actividad docente del profesor, informe sobre la autoría de material docente puesto a libre disposición de los alumnos a través de la plataforma de enseñanza virtual y el informe sobre los proyectos de innovación educativa en los que haya participado el profesor, realizado por el Servicio de Formación. Es cierto que este procedimiento no es particular para este título, pero sí resulta suficiente para detectar deterioros de la calidad de la enseñanza si se combina con los [Cuestionarios de satisfacción](#) (encuestas de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado que gestiona el Centro Andaluz de Prospectiva), los [Indicadores](#) y el [Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones](#), que se tratan en la CGC junto al Coordinador del título.

Recomendación 4: “Programa de evaluación y mejora del profesorado. Valoración en el informe: ATENDIDA y NO RESUELTA. Deberían valorarse los resultados del Plan de Formación de PDI”

Además de evaluar la labor del profesorado, como se ha indicado en el punto anterior, el servicio de formación de PDI de la UMA realiza una oferta de cursos, que en el [curso 2014/15](#) se vio ampliada por la oferta de formación en centro. Dentro de este programa de formación en centro, la filosofía es que los cursos respondan a las necesidades y expectativas del profesorado de un centro, proponiendo cursos ex-profeso desde los centros para dar respuesta a estas necesidades. En concreto, la gestión de estos cursos se llevó a cabo a través de la acción de mejora [AM02-2014/15](#), en la que se propusieron 7 cursos relacionados con la mejorar de la calidad docente y con las metodologías de enseñanza en el marco del EEES. En total fueron 116 horas de formación, con un nivel de aprovechamiento del 70% sobre las 189 plazas ofertadas y una



valoración de 8,56.

Recomendación 8: "Valoración sobre el proceso de implantación del título. Valoración en el informe: ATENDIDA Y NO RESUELTA. Se está trabajando para completar la implantación completa del SGC y la elaboración de acciones de mejora específicas de la titulación. También se está tratando con la Universidad de Málaga la posibilidad de incluir un breve currículum de cada profesor junto a su asignatura en el título." El criterio II y IV dan buena cuenta de las acciones de mejora que se han llevado a cabo para atender esta recomendación.

Tratamiento del resto de recomendaciones del resto del Informe de Seguimiento, convocatoria 2014/2015: Las recomendaciones relativas a la aplicación del SGC se han tratado a lo largo de todo el criterio II de este autoinforme. De igual forma, las recomendaciones sobre Profesorado se tratarán en el criterio IV y las de Infraestructuras, servicios y dotación de recursos se tratarán en el criterio V.

Fortalezas y logros

1. Un Sistema de Garantía de la Calidad ya consolidado. Con esta primera iteración del SGC podemos concluir que se han desarrollado y adaptado los procesos, procedimientos y herramientas de medición que permiten al SGC alcanzar los objetivos asociados a las enseñanzas impartidas. El análisis realizado desencadena las actuaciones con la finalidad de una mejora continua de los Títulos, y respondiendo a las necesidades y expectativas de los grupos de interés.

2. Un sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones fortalecido de cara a los estudiantes. Tras muchos ajustes, y en colaboración con la Delegación de Estudiantes, se ha unificado en una sola vía el sistema de quejas de este colectivo. No obstante, se seguirá trabajando en la difusión de este sistema e incidiendo en el anonimato de sus usuarios, que es la mayor preocupación que manifiestan los mismos.

Debilidades y áreas de mejora implementadas

1. Los resultados de las encuestas de egresados y empleadores. El servicio de calidad de la UMA realiza unos cuestionarios generales para todos los Títulos que han tenido que ser modificados, lanzados, recopilados y analizados desde la propia CAT del Título, todo ello, con objeto de capturar información de mayor interés para el desarrollo del mismo. Se espera que el Servicio de Calidad de la UMA en el próximo curso modifique estos cuestionarios para atender las necesidades de los Títulos, como ya ha hecho para el de satisfacción de los estudiantes y del profesorado.

2. Datos públicos para la comparativa de las tasas CURSA. Pese al esfuerzo que se ha hecho, han sido pocos los datos públicos de otras universidades que se han podido encontrar para su análisis en el seno del SGC. Hay que indicar que se ha recurrido a la lista de las universidades más transparentes del país, y entre estas, en muchas ocasiones obtener las tasas no es obvio. En las calificadas como opacas, es casi imposible encontrar algo. Si a esto unimos que el Ministerio de Educación no facilita datos de estas tasas desde el curso 2012/2013, esta petición se convierte en una odisea. Se cree que sería conveniente que desde las agencias evaluadoras, en nuestro caso la DEVA, se indicara una plantilla para que todas las universidades hicieran pública esta información de manera homogénea.

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

Análisis

III.1 Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas.

En los últimos informes de seguimiento recibidos se ha indicado que el proceso de implantación del título se está realizando



satisfactoriamente. Se ha recomendado, no obstante, activar la coordinación transversal. Para ello, durante este curso se han incluido dos acciones de mejora al respecto, las [AMGT02-2015-16](#) y [AMGT03-2015-16](#).

En referencia a los principales cambios que afectan al diseño que se planteó en la memoria de verificación del título, hay que indicar que fueron recogidos en una solicitud de modificación que se evaluó en el [informe de modificación de la DEVA](#) como FAVORABLE. Los cambios que se plantearon en esta solicitud emanan de:

Cambios normativos realizados por la institución en los años posteriores a la aprobación de la memoria de verificación. a) Actualización del número de créditos mínimos en los que lo estudiantes deben matricularse, tanto en la modalidad de tiempo completo como tiempo parcial, ajustándose a la normativa UMA. b) Actualización a la normativa vigente en materia de transferencia y reconocimiento de créditos.

Cambios de nomenclatura. a) La nomenclatura de las actividades formativas, metodologías docentes y actividades de evaluación que se sigue en la herramienta de gestión de planificación de las enseñanzas son distintas a las establecidas en la memoria de verificación, en la solicitud se propone un cuadro de equivalencias.

Cambios del plan de estudios. a) Exigencia del conocimiento de un segundo idioma con nivel B1 previa a la expedición del título, acogiéndose a las competencias marcadas por el título. b) Ubicación temporal de las asignaturas optativas, para reflejar la realidad en la memoria de verificación. c) Modificación de los requisitos para la defensa del TFG. En este sentido, hay que indicar que tras una larga reflexión sobre el carácter de asignatura del TFG, la experiencia vivida en las Ingenierías Técnicas con el PFC y alto número de estudiantes que no tiene el título a falta del mismo, y a que la normativa de TFG planteada por la UMA lo permite, se establece en Junta de Escuela que el TFG pueda ser defendido si se han superado los créditos de formación básica y común a la rama, al estudiante le faltan por superar 30 créditos ECTS o menos, incluyendo el TFG, y se está matriculado en todas las asignaturas que resten del plan de estudios.

III. 2 Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

Desde la implantación del título en el año 2010/11, y tratándose además de un nuevo modelo formativo, se ha experimentado una importante y beneficiosa actualización del conjunto de normativas, instrumentos y criterios, establecidos normalmente por la UMA, que ha mejorado el funcionamiento del título y la coordinación de su programa formativo. No obstante, es necesario indicar que mucha de esta normativa ha tenido que sufrir modificaciones para realizar un buen ajuste dentro del proceso que gestiona. Si se accede a la normativa se puede ver que muchas de ellas han pasado por Consejo de Gobierno en varias ocasiones, lo que demuestra que el mecanismo de control y revisión periódica de los títulos funciona. En la web del centro, en el apartado [NORMATIVA](#), se enlaza a todas las normas y reglamentos que afectan al título, bien derivados de la UMA o del centro. A destacar, entre otras, las [normas de admisión](#) (2010), [las normas reguladoras de matriculación](#) (2014), que adapta la anterior normativa e introduce la regulación del proceso de matrícula extraoficial ofrecida como instrumento de configuración curricular, [las normas reguladoras del progreso y permanencia de los estudiantes](#) (2011), las [normas reguladoras de la realización de las pruebas de evaluación](#) (2012), las [normas reguladoras de reconocimiento de estudios o actividades y de la experiencia laboral o profesional](#) (2011), la [norma reguladora de la condición de estudiante a tiempo parcial](#) (2011), el [reglamento de TFG de la UMA](#) (2013), el [reglamento TFG de la ETSIT](#) (2013), en el que se recogen las particularidades para el título en los aspectos que se dejan abiertos en el de la UMA.

En lo referente a los instrumentos de planificación, como se dijo anteriormente, [el plan de ordenación docente](#) (POD) aprobado anualmente en el Consejo de Gobierno, determina, entre otras cosas, la planificación docente de los títulos. Esta planificación conlleva la determinación de la oferta académica y del número de plazas ofertadas de nuevo ingreso, el establecimiento de los grupos docentes y horarios, la elaboración de la Guía Docente de las asignaturas y la asignación de estas al profesorado, el establecimiento del calendario para la evaluación del rendimiento académico, y la gestión de la



información pública a disposición de los usuarios. Todos estos procedimientos son llevados a cabo de forma coordinada entre los Departamentos, los Centros y el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado. La cumplimentación de esta información se realiza a través de la aplicación informática [PROA](#).

III. 3 Procesos de gestión burocrática y administrativa del título, (reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación...).

De forma breve se van a describir cómo se desarrollan los principales procesos de gestión burocrática y administrativa del título.

Reconocimiento de estudios: En la [norma](#) correspondiente, se especifican dos tipos de reconocimiento: a) “por convalidación”, que supone la superación (con la correspondiente calificación) de módulos, materias o asignaturas del plan de estudios y b) “por cómputo de créditos” que supone el reconocimiento de una cantidad de créditos a descontar de los créditos de carácter optativo del plan de estudios. Entre los méritos que pueden ser reconocidos por cómputo de créditos, como establece el R.D. 1393/2007 modificado por el R.D. 861/2010, están la experiencia laboral o profesional, y las actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Las solicitudes de reconocimiento en las que se alegue la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, solidarias y de cooperación, de acuerdo a la citada normativa, son resueltas por el Vicerrector al que competen dichas actividades. Las solicitudes en las que se alegue la participación en actividades universitarias de representación estudiantil son resueltas por el Secretario General. El resto de solicitudes son resueltas por el Director de la Escuela en función del informe emitido por la [Comisión de Reconocimientos](#) que es preceptivo y determinante. Los estudiantes de las extintas ingenierías técnicas pueden solicitar el reconocimiento junto con la matrícula en el grado, aplicándoles en este caso el procedimiento descrito en la [memoria Verifica](#) y la tabla de reconocimiento de créditos elaborada al efecto por la Comisión de Reconocimientos.

Cursos de Adaptación: No existe curso de adaptación.

Gestión de movilidad: Se realiza desde el centro de forma coordinada con el [Servicio De Relaciones Internacionales](#). Las convocatorias de movilidad se anuncian en la página web del servicio de Relaciones Internacionales y se envía e-mail de aviso a los distintos grupos de interés. Para la gestión de la movilidad en la UMA se dispone de una plataforma online. En esta plataforma se estructuran los trámites en tres períodos: Antes, Durante y Después de la estancia. Los estudiantes y los coordinadores de movilidad disponen así de toda la información actualizada en todo momento. Existen distintos perfiles de acceso según el tipo de convocatoria a la que concurre cada estudiante. El listado de los posibles destinos y los acuerdos activos está también disponible en la [web del Servicio de Relaciones Internacionales](#). El número de estudiantes del centro que participan en el programa de movilidad suele estar en torno a la docena y el número de estudiantes que recibe el centro está en torno a la media docena.

Matriculación extraoficial: La [norma](#) establece la matriculación extraoficial con una doble modalidad: a) ampliación de expediente académico: Añadir asignaturas a un expediente cerrado por haber pedido el título; supuesto posible para añadir optativas; y b) ampliación de conocimientos: Hacer una asignatura sin tener expediente abierto en la titulación, y sin que pueda servir para terminar los estudios de los que forma parte esa asignatura. Ambas formas constituyen una manera para que el estudiante pueda ampliar y a la vez configurar su currículum. Desde su puesta en marcha, en el curso 2014/15 la solicitaron 32 estudiantes y en el 2015/16 50 estudiantes.

Progreso y permanencia: La [norma](#) establece la posibilidad de una ampliación extraordinaria alegando causas justificadas, en el caso de no cumplir los requisitos exigidos para el progreso y la permanencia. Los estudiantes son avisados automáticamente en el proceso de matrícula, y pueden realizar la solicitud en secretaría del centro bajo un modelo



normalizado en el que se recogen una serie de causas. La secretaría general de la Universidad resuelve las solicitudes. Cuando no es resuelta positivamente el estudiante abandona la titulación.

Estudiantes a tiempo parcial: En la norma se establecen una serie de causas que permiten otorgar al estudiante la condición de estudiante a tiempo parcial, y el proceso es igual que el progreso y permanencia. Esta condición no es normalmente usada por los estudiantes de grado del centro, pero sí por los de máster.

III. 4 Síntesis operativa y valoraciones fundamentales extraídas de los autoinformes de seguimiento, destacando cambios y su contribución a la mejora.

Los informes de seguimiento recibidos han valorado satisfactoriamente este criterio. Los evaluadores han reconocido que existe un buen mecanismo que permite el control, el análisis, la revisión y actualización del programa del título, y que se ha venido desarrollando adecuadamente. En la puesta en marcha de este mecanismo intervienen, la institución, el centro y las distintas comisiones del mismo, entre las que es importante destacar en la monitorización que se hace al título la Comisión de Garantía de la Calidad (CGC) y la Comisión Académica del Título (CAT). A continuación se va a realizar una síntesis de las líneas de actuación de los planes de mejora derivados de esta monitorización continua, centrándonos en las que más influyen en el desarrollo del programa formativo, el resto ya ha sido expuesto a en otros apartados del autoinforme

Entrada al sistema y evolución de los estudiantes: Se ha actuado con campañas de difusión ([AM11-2013/14](#), [AM13-2014/15](#) y [AM08-2015/16](#)) de cara a mejorar la cobertura de las plazas ofertadas, no sólo en el número de ingresos, sino también en el conocimiento y consciencia de la profesión en la que van comenzar a formarse nuestros futuros estudiantes. El análisis de la eficacia de estas acciones no es obvio, pero si lo medimos a través del impacto en el grado de cobertura de las plazas, indicador IN20, éste ha venido aumentando en los últimos años. Independientemente de la medida cuantitativa, es evidente la difusión que se hace de la profesión, tal y como reconocen los orientadores de los centros que se visitan.

Tasa de abandono, rendimiento y éxito: En relación con esta línea, y tras el análisis realizado en [AM03-2012/13](#) que se enfoca en el análisis de las materias con peores resultados de rendimiento, se han desarrollado dos programas de mejora mantenidos a lo largo de los distintos cursos. El curso cero ([AM08-2013/14](#), [AM15-2014/15](#) y [AM10-2015/16](#)) para aquellas asignaturas de primer curso que presentan tasas de rendimiento y éxito bajas, y el desarrollo de un Plan de Acción Tutorial (tutorías entre iguales) para los estudiantes de nuevo ingreso con participación de estudiantes veteranos ([AM04-2012/13](#), [AM09-2013/14](#), [AM14-2014/15](#) y [AM09-2015/16](#)). El impacto de ambas acciones es complejo de medir, pero ambas acciones son muy bien valoradas por los estudiantes que se benefician de ellas, por lo que se sigue manteniendo en el tiempo. Por otra parte, de manera colateral ambas actuaciones constituyen una fuente de datos para el análisis del título.

Proceso de enseñanza-aprendizaje: Dentro de esta línea de actuación se han especificado diferentes acciones de mejora puestas en marcha a través de la CGC o de la CAT, así como la puesta en marcha de las salas virtuales para la [coordinación de la CGC](#) y [del título](#). Así, se pueden mencionar las siguientes: Coordinación horizontal y vertical para controlar que todas las competencias pueden ser alcanzadas por los resultados de aprendizaje y sus correspondientes actividades formativas ([AM22-2014/15](#)). El análisis de los sistemas de evaluación a través de las actividades de evaluación para valorar el grado en que estos sistemas miden realmente si los resultados de aprendizaje se han alcanzado o no ([AM11-2014/15](#) y [AM04-2015/16](#)). Coordinación horizontal del profesorado para intentar distribuir las actividades de evaluación continua y evitar la concentración excesiva de las mismas ([AM07-2013/14](#), [AM12-2014/15](#) y [AMGT03-2015-16](#)). Coordinación vertical para detectar solapes o huecos en la materialización de los planes de estudio ([AM02-2012/13](#)). Coordinación horizontal de los TFG de todos los grados del centro, a través de la Comisión de TFG, emanada de la COA. A todas estas acciones hay que unir las actividades de coordinación que a distintos niveles realizan distintos proyectos de innovación educativa que se han desarrollado. Nuevamente, medir el impacto, más allá de la satisfacción que los estudiantes muestren hacia la planificación



de las enseñanzas y los procesos de evaluación llevados a cabo en un título, indicadores IN26 e IN29, se hace muy complejo. Los valores de estos indicadores se pueden considerar buenos y por lo tanto señal de una buena actuación.

Salidas del sistema y su influencia en el desarrollo del título: Es importante hacer un seguimiento del papel que los egresados puedan jugar en nuestra sociedad y su nivel de aceptación entre los empleadores. En este sentido, parece más necesario que nunca estrechar lazos con el entorno profesional (Colegios Profesionales, Parque Tecnológico de Andalucía, empresas, etc.) para recibir esa información de primera mano. Así, en el curso 2013-14 se inició el Foro de Empresas de Telecomunicación, en el que participan los principales agentes sociales y económicos (también instituciones de gobierno) implicados en el desarrollo profesional del Graduado en Ingeniería Telemática.

Fortalezas y logros

La estructura para poder llevar a cabo la coordinación vertical y horizontal. La coordinación que se está realizando, gran parte, es bajo el amparo de la CGC. El sistema interno de garantía de la calidad presenta dos arquitecturas (centralizada y distribuida) que le permiten llevar a cabo esta coordinación. Por un lado, la arquitectura centralizada materializada en la CGC le permite recabar información y hacer un análisis general, identificando problemas que afectan a los diferentes títulos, compartiendo soluciones, reflexiones y formas de actuación. Por otro lado, la arquitectura distribuida materializada en las CAT, se encarga de la ejecución de las acciones adaptándose a la idiosincrasia del título. Esta arquitectura distribuida permite, para un problema detectado, el ensayo de acciones de mejora en un determinado título, o diferentes acciones/soluciones en los distintos títulos. Tras este ensayo, las acciones, en el marco de la CGC, serán analizadas y adaptadas, si han sido fructíferas, al resto de los títulos. Se trata de un doble sistema de revisión, en el que obviamente se necesitan más recursos, pero del que se obtienen mejores resultados.

Coordinación TFG. Coordinación horizontal de los TFG de todos los grados del centro, a través de la Comisión de TFG, emanada de la COA.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

La principal debilidad está relacionada con la fortaleza en este criterio, y es hasta qué punto se podrá mantener una estructura doble sin el reconocimiento adecuado para el profesorado que lo lleva a cabo. Es evidente que la coordinación docente es gestión, pero una gestión que debe hacerse con conocimiento de los entresijos del sistema, y eso sólo lo puede hacer el profesorado. Si se analiza el sistema universitario, la carrera del profesorado gira sobre investigación, y por ello, desde un punto de vista práctico para un profesor es mejor destinar sus recursos a la obtención de méritos investigadores. Son por lo tanto necesarios incentivos para este tipo de gestión. Por ello, se va a proponer a la institución (ya se ha hecho de manera no formal) que revise, porque son escasos, y en algunos casos ponga en marcha incentivos y/o reconocimientos de la labor que realiza el profesorado en áreas de gestión relacionadas con la docencia.

IV. PROFESORADO

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

Análisis

IV.1 Análisis de la plantilla docente

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Málaga se ha caracterizado, desde sus primeros años de andadura, por contar con un profesorado de gran vocación docente e investigadora, altamente profesional y dedicado, que ha sido un pilar fundamental en la obtención del prestigio con el que hoy cuenta. En este sentido, los docentes asignados al Grado en Ingeniería de Telemática no son una excepción. Como se puede observar en la tabla IV.1, destacan las figuras del Catedrático de Universidad, el Profesor Titular de Universidad y el Profesor Titular de Escuela Universitaria. Esta base sólida se complementa con otras figuras como la del Profesor Asociado, que aporta ese punto de vista más cercano a la empresa privada; el Profesor Contratado Doctor o el Profesor Ayudante Doctor completan la plantilla de docentes del grado junto a la figura "coyuntural" del Profesor Sustituto Interino. La gran mayoría de los docentes posee el título de doctor independientemente de su figura contractual.

		2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Categoría	Doctor/No Doctor					
VACÍO				2	4	5
CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	S					1
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	S	1	1	2	2	3
PROFESOR ASOCIADO	N			2	2	4
	S		1	2		
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	S	1		1	1	
PROFESOR COLABORADOR	N		1	1	1	
	S	1	2	2	1	2
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	S		2	5	10	8
PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	N			1		
	S	1		1		1
PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARI	N	5	5	7	9	9
	S	1	2	4	3	3
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	S	4	8	13	17	17

Tabla IV.1 Profesorado

Como se puede observar, alcanzado el curso 2013-14 en que acaban de impartirse la totalidad de las asignaturas del grado, el número de profesores se mantiene más o menos estable. Los departamentos realizan la selección del profesorado teniendo en cuenta su perfil y adecuación a la asignatura. Las pequeñas fluctuaciones que se producen, y se seguirán produciendo, se deben a las variaciones de asignación docente que habitualmente tienen lugar o a las variaciones en los profesores de apoyo asignados a las asignaturas. Así, los departamentos ajustan el (muy ligeramente) cambiante potencial docente de los profesores. Estos profesores de apoyo son asignados con los mismos criterios de idoneidad que los responsables de asignatura siendo, como no podría ser de otra forma, personal de contrastada capacidad para la impartición de la materia.

En la tabla IV.2 se aportan datos relativos a la experiencia, tanto docente como investigadora, del profesorado. De esta tabla se obtiene la imagen de un profesorado, con unos tres cuartos de doctores, en evolución: además del natural aumento en los

quinquenios acumulados, se puede ver cómo el número de sexenios de investigación aumenta. En esta misma línea se puede analizar el incremento de la participación del profesorado en proyectos de investigación (tabla IV.3).

2010-11		2011-12		2012-13		2013-14		2014-15	
Quinq.	Sexen.	Quinq.	Sexen.	Quinq.	Sexen.	Quinq.	Sexen.	Quinq.	Sexen.
28	9	38	14	73	26	93	41	105	51

Tabla IV.2 Experiencia del profesorado.

2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
7	17	20	32	32

Tabla IV.3 Número de profesores que participan en proyectos de investigación.

Se aprecia que al incorporarse un mayor número de profesores, el número de proyectos de investigación crece de forma aproximadamente equivalente. No obstante, lo realmente reseñable es la elevada participación del profesorado del título en actividades de investigación. El número en sí mismo, aunque en este caso aumente, no debe distraer de la realidad contrastada a lo largo de los años: el profesorado asignado al Grado en Ingeniería de Telemática desarrolla una intensa labor investigadora que complementa y enriquece su desempeño docente.

Con el objetivo de igualmente enriquecer la actividad docente, en los últimos tiempos se está incrementando la participación del profesorado en actividades de formación e innovación educativa (tabla IV.4).

	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Núm. de cursos UMA con participación de PDI	13	6	24	18	45
Núm. docentes que participan en PIE (bienales)	2	2	4	4	4

Tabla IV.4 Participación en actividades de formación y proyectos de innovación educativa

Respecto a una medida objetiva de la calidad del profesorado de la titulación, decir que actualmente se aplica en la Universidad de Málaga un procedimiento transitorio para evaluar la actividad docente del profesorado. Por el momento, este procedimiento es voluntario y es utilizado, fundamentalmente, por aquellos docentes que afrontan un proceso de acreditación. Esto explica el alto número de profesores sin actividad docente evaluada (27 frente a los 25 evaluados en 2014-15), ya que sólo aquellos que están o han estado inmersos en los mencionados procedimientos de acreditación deciden someterse a esta evaluación. No obstante, está previsto que próximamente se implante el Programa DOCENTIA-UMA, que tiene un carácter obligatorio.

Uno de los aspectos que se tienen en cuenta en el anteriormente mencionado proceso transitorio de evaluación de la calidad docente es la opinión de los estudiantes, a través de las encuestas realizadas por el Centro Andaluz de Prospectiva. En la tabla IV.5 se presentan las valoraciones medias del profesorado, enfrenteado a la media del profesorado de la Universidad de

Málaga, en los cursos académicos 2013-14 y 2014-15, cursos en que ya se impartieron la totalidad de las asignaturas del grado. Podría concluirse que la valoración de los docentes de la titulación no se ve afectada negativamente por el nivel de exigencia que otros estadísticos muestran, y se mantienen en valores ligeramente superiores a la media de la Universidad.

Curso	Media titulación	Media UMA
2013-14	3.93	3.89
2014-15	3.95	3.92

Tabla IV.5 Valoración del profesorado según encuesta del Centro Andaluz de Prospectiva.

Hasta el momento tan sólo se han leído cuatro TFGs en el centro. Tres de ellos han sido dirigidos por profesores contratados doctores y otro por un titular de universidad.

IV.2. Criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFG. Perfil del profesorado que supervisa los TFG

Tal y como se indica en el [Reglamento del TFG](#) actualmente vigente y aprobado por la Junta de Centro de la ETSI de Telecomunicación en 2013, "cualquier profesor de cualquier cuerpo docente que pueda asumir la responsabilidad de la docencia completa de un grupo y pertenezca a un área de conocimiento con docencia en la ETSIT puede ofertar y tutorizar un TFG." Por este motivo, el perfil del profesorado que dirige TFG en el grado es acorde al reparto de categorías docentes indicadas en la memoria de verificación y mantenidas a lo largo de la implementación del título. En el Reglamento de TFG se indica la temática de los TFG, el departamento responsable- el Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación - y el procedimiento de publicación y asignación de temas por el Coordinador de TFG del grado. El listado tras su aprobación por la Junta de Centro es publicitado en el [campus virtual de la asignatura](#) y la [Web del Centro](#). Más detalles de los procedimientos y criterios pueden encontrarse en las [evidencias del título](#) de este criterio.

IV. 3.- Criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.

La concepción y definición de los nuevos programas contó con el gran esfuerzo y experiencia de profesores que ya habían llevado a cabo tareas similares en el pasado. De esta forma, antes de siquiera definir los contenidos de las distintas materias, las comisiones destinadas a la implantación de los nuevos planes de estudio tuvieron que hacer un ejercicio de coordinación inter e intra-departamental que diera sentido a los programas de las distintas titulaciones.

En este sentido, los criterios seguidos para esta coordinación han sido los habituales en estos casos:

- Evitar el solapamiento en los contenidos de distintas asignaturas (más allá de aquel que garantiza la revisión constante de conceptos fundamentales).
- Garantizar que las asignaturas de los primeros cursos (especialmente las de fundamentos), den adecuado servicio a aquellas que las suceden.
- Asegurar que las asignaturas de una misma materia se complementen adecuadamente cubriendo los resultados de aprendizaje para ella definidos en la memoria de verificación.



- Respecto a las actividades formativas y de evaluación, velar por una distribución de las mismas equilibrada en el tiempo. Procurar que la planificación de actividades prácticas o hitos de evaluación en unas asignaturas, y con ello del trabajo del estudiante, no condicione el correcto desarrollo del resto.

Ya con los títulos implantados, y para cumplir con los objetivos anteriormente señalados, se llevaron a cabo distintas actuaciones. En primer lugar se entrevistó a los profesores de las asignaturas de las distintas materias en la titulación. Estos profesores alertaban de las múltiples limitaciones que, en este campo, se habían encontrado entre los estudiantes. Concluido el segundo curso de la titulación (2011-12), se elaboró un [análisis de carencias y necesidades](#) detectadas en los grados a partir de la información aportada por los departamentos. Así, se trataban de detectar contenidos que no respondían a las necesidades que mostraban asignaturas de cursos o semestres posteriores.

En general, desde el comienzo de la titulación en el curso 2010-11, los distintos departamentos (en especial los que mayor carga docente acumulan) han estado comprometidos, no solo con el adecuado diseño de los contenidos impartidos en las distintas materias, sino también con el cumplimiento de los resultados de aprendizaje fijados en la memoria de verificación y la adecuada implementación de las actividades formativas y de evaluación. Así, en el curso 2010/2011 se puso en marcha el proyecto “Protocolo de Coordinación para la Implantación de los Nuevos Títulos de Grado en el Marco Europeo de Educación Superior”, financiado por la Universidad como proyecto de innovación educativa, con una duración de 4 años, y que ha supuesto la participación permanente de más de 50 profesores. Su principal objetivo era establecer un organigrama de responsables académicos (asignatura, materia y título) con los que definir y contrastar los contenidos de las distintas asignaturas de manera perfectamente coordinada. De esta forma, los contenidos de cursos superiores se fueron construyendo de forma gradual a través de la realimentación obtenida por la experiencia en la implementación de los contenidos de cursos previos.

Finalmente, a lo largo de los distintos cursos el coordinador del grado ha mantenido distintas reuniones con los estudiantes. Cabe destacar las llevadas a cabo, desde 2010-11 a 2013-14, con los alumnos de la primera promoción de entrada y que han ido experimentando, cada curso, los pequeños desajustes propios de lo que empieza a andar por vez primera.

IV.4.- Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado.

En el informe de seguimiento del curso 14/15 se recomendaba incluir información referida a la categoría académica, experiencia docente o investigadora del profesorado y se recomendaría realizar un breve CV de cada uno de los docentes que participan en la impartición del título. La información primeramente solicitada, de acuerdo a las guía de la DEVA, ya están incorporadas en el autoinforme y queda como información pública. Por lo que respecta a la publicación individualizada de datos por profesor, dentro de un plan de mejora para el próximo curso [AM12-2015/16](#), se ha solicitado un breve CV a cada docente y se ha trasladado a la universidad la petición de una plataforma para gestionar legalmente esos currículos. Esta información se encuentra disponible ya en este [enlace](#).

Fortalezas y logros

- Profesorado con amplia y contrastada experiencia docente. La figura con mayor presencia en la titulación es la de Profesor Titular de Universidad.
- Compromiso del profesorado con la actividad investigadora. Un 60% participa en proyectos de investigación. Este consideramos que es un aspecto fundamental que contribuye decisivamente a la calidad de la docencia en la titulación (especialmente en los últimos cursos y Trabajo Fin de Grado).

- Participación creciente en actividades de formación del profesorado y proyectos de innovación educativa. Ésta aumentaría más en la medida en que lo hiciera la sintonía de los cursos ofertados por la Universidad, y sus dinámicas y contenidos, con las necesidades del profesorado de esta titulación.
- Los responsables de asignatura se han mantenido estables en el tiempo. En general, la totalidad de la plantilla se ha mantenido sin cambios excesivos.
- Profesores bien valorados por el alumnado. 3.95 sobre 5, ligeramente superior a la media de la Universidad de Málaga.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Parte de la coordinación interdepartamental tiene lugar de forma espontánea, sin atender a un procedimiento ordenado. Sería positivo fortalecer los mecanismos de coordinación interdepartamental para evitar, en la medida de lo posible, estas situaciones. Aunque esta coordinación está resultando exitosa a tenor de la experiencia y los resultados obtenidos en estos cursos, los procedimientos que la propician podrían alcanzar un mayor grado de sistematización.
- Escasa capacidad de movilización masiva del profesorado por parte de la coordinación de grado. Habría que revalorizar esta figura y propiciar un incremento en su autoridad entre los docentes de la titulación.

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

Análisis

V.1 Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título.

La E.T.S.I.T. cuenta en la actualidad con un total de 22 aulas de tamaños diversos adecuados a la impartición de la docencia. En los veranos de los cursos académicos 2012/2014 y 2013/2014 se realizaron obras de división de aulas con el objetivo de adaptar los espacios a las nuevas titulaciones, aumentando el número de aulas de menor capacidad que dan servicio al mayor número de optativas de los últimos cursos. El Grado hace uso de un total de seis aulas distribuidas en los horarios de mañana y tarde.

La E.T.S.I.T. dispone de laboratorios docentes de instrumentación básica en electrónica, comunicaciones, desarrollo software, etc., con puestos base dotados de entornos de desarrollo, osciloscopio, generadores de señal, multímetro, y ordenador como equipamiento base. Estos laboratorios dan soporte a todas las titulaciones que se imparten actualmente. Se dispone de equipamiento específico para la titulación de Grado en Ingeniería de Telemática incluyendo equipos de interconexión (conmutadores, encaminadores, balanceadores de carga, teléfonos VoIP) y una sala fría donde se ubican centros de datos virtualizados (VMWare ESXi) para prácticas docentes.

La biblioteca de la ETSIT dispone de más de doscientos puntos de estudio para estudiantes y seis salas de trabajo en grupo dando soporte a las titulaciones que se imparten en el edificio. La ETSIT dispone de dos salas de grado y dos salas de deliberación y reuniones que se encuentran disponibles para la defensa de los Trabajos Fin de Grado en el calendario establecido para ello.

Información detallada de las infraestructuras se encuentra disponible como evidencia en el [documento 'Relación de Infraestructuras y Personal de la ETSIT'](#).

V.2 Valoración de la adecuación del personal de administración y servicios y del personal de apoyo, en su caso.

Los departamentos con responsabilidad docente en la E.T.S.I.T. proporcionan técnicos de apoyo a la docencia que permiten la solución de problemas técnicos que puedan surgir en los horarios de actividad docente. El personal técnico establece sus turnos asegurando en todo momento la asistencia al profesorado en horario docente, al igual que el personal asociado a los diferentes servicios mencionados previamente. En la tabla V.1 se indica el número de personal destinado a cada una de las unidades que prestan servicio al título.

	BIBLIOTECA	DEPARTAMENTOS Funcionarios	SECRETARIA	AULA DE INFORMÁTICA	BIBLIOTECA	CONSERJERIAS Laborales
■ 2010	2	5	15		9	10
■ 2011	2	8	19		9	10
■ 2012	3	8	19	2	8	12
■ 2013	3	8	19	2	8	12
■ 2014	3	8	19	2	8	11

Tabla V.1.- Personal de administración y servicio y personal de apoyo.

V.3 Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.

Las aulas han sufrido remodelaciones y cambios de tamaño que en algunos casos han derivado en la necesidad de adecuación acústica de los recintos para mejorar significativamente la calidad de la docencia. Se ha actuado en siete de ellas mejorando significativamente la inteligibilidad en la zona de estudiantes. En la actualidad se encuentra programada la sustitución de los equipos informáticos alojados en las aulas para mejorar la funcionalidad y permitir el uso de sistemas de videoconferencia.

V.4 Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

La adecuación de los servicios de orientación académica y profesional a las características del título es alta, ya que entre los agentes que determinan éstas están implicados los profesores, coordinadores y equipo directivo.

La UMA, en relación con este aspecto tiene definido el procedimiento del SGC [PC10 Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional](#). PC10 es un proceso gestionado por el Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción del empleo (SCEPE) de la UMA. La planificación y propuestas de las actividades de orientación e inserción profesional la realizan dos comisiones: Comisión de Orientación Profesional (COP) y la [Subcomisión de Orientación Profesional \(SOP\)](#). La COP es única para todos los centros y su función es la revisión del proceso PC10 y su elevación para su aprobación al Consejo de Gobierno. Respecto a las actividades, el SCEPE realiza una propuesta inicial, y a partir de ella las SOP de los centro diseñan el [Plan de Actuación para la Orientación del centro](#) (PAO) anual, incorporando actividades que cubran las necesidades concretas de los estudiantes de su centro. Esta subcomisión es la responsable de la puesta en marcha, seguimiento y medición de resultados. Como rendimiento de cuentas, el SCEPE elabora con carácter anual una [memoria](#) con los datos que se le facilitan desde el centro y en la que se incluyen los indicadores asociados al proceso PC10 (IN34, IN35 e IN36) de cada uno de los centros. Las actividades definidas desde el centro en esta materia, tal y como se ha indicado, se encuentran definidas en el [PAO anual](#).

Por otra parte, especial mención tiene el programa de acción tutorial para proporcionar una orientación a los estudiantes de primer curso y veteranos en los ámbitos académico, administrativo y social-profesional. Este programa desarrollado en colaboración con la Facultad de Psicología de la UMA, lleva instaurado en el centro desde el curso 2012/2013, y ha sufrido adaptaciones para dar mejor respuesta al objetivo que plantea. El PAT se vertebra en torno a una Sala en Campus Virtual que cuenta con foros generales para el intercambio de información entre todos los participantes (alumnos, mentores y profesores), foros privados para la interacción entre el mentor y sus alumnos mentorizados (aproximadamente 4 por mentor), repositorios de información de interés (presentaciones de cursos o talleres realizados, ...)(se da acceso a las salas de las ediciones [PAT 12/13](#), [PAT 13/14](#), [PAT 14/15](#) a través de las [claves acceso](#)). Algunos de los talleres que se desarrollan se enumeran a continuación: Autoconocimiento y liderazgo, Gestión del tiempo, Solución de conflictos interpersonales, Técnicas de manejo del stress y la ansiedad ante pruebas académicas, Técnicas de Orientación Universitaria tutoría entre iguales, Introducción a las habilidades comunicativas, las estrategias de afrontamiento académico / Inteligencia emocional.



También las FAQs de [biblioteca](#) y [secretaría](#), realizada por el PAS de estos servicios, son dignas de tener en cuenta. Por otra parte, la ETSIT está fomentando la participación de los estudiantes en una iniciativa, impulsada desde el PIE13-084, denominada Desafío Tecnológico orientada a la solución de problemas reales, en la que se persigue, entre otros objetivos, el acercamiento al entorno profesional/laboral. En la primera edición se contó con la colaboración de Google, y en la segunda con la Unidad de Igualdad de la UMA para asuntos relacionados con la violencia de género.

Fortalezas y logros

- Infraestructuras: La titulación cuenta con unas excelentes instalaciones, que cubren holgadamente las necesidades del grado. Las aulas se han adaptado a las nuevas necesidades del EEES, se han creado salas de trabajo en grupo en el edificio de biblioteca y los Trabajos Fin de Grado se pueden defender en numerosas salas con diferentes capacidades y medios, que también están disponibles para la celebración de charlas y conferencias.
- Al encontrarse la titulación integrada en un centro en el que se imparten estudios similares, los laboratorios de instrumentación básica son muy completos y dan muy buen servicio a los estudiantes de los primeros cursos. Los laboratorios específicos se encuentran bien dotados y actualizados gracias al esfuerzo de los Departamentos responsables, que han dedicado parte de su presupuesto a la adquisición de equipos para suplir de esa forma las limitaciones presupuestarias de la Universidad.
- Orientación: Se ha incrementado notablemente el número de actividades de orientación académica que se ofrece a los alumnos a nivel de centro. En este sentido, se valora especialmente el plan de acción tutorial.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La mayor debilidad está relacionada con la capacidad para mantener actualizado el equipamiento de laboratorio. En una Universidad no politécnica, en el que ni siquiera se definen los tiempos de amortización de los equipos, la adquisición de nuevo equipamiento con fondos de la propia Universidad es siempre un proceso largo y difícil, con un final incierto. Hasta ahora los departamentos han suplido esa carencia con fondos propios e invirtiendo remanentes de presupuestos anteriores, pero esto es cada vez más difícil. Esta debilidad no tiene ninguna acción de mejora asociada.

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

Análisis

VI.1. Actividades Formativas

La implantación de las nuevas titulaciones del Espacio Europeo de Educación Superior nos ha permitido poner en marcha nuevas actividades formativas que complementan a las que ya se venían aplicando en los extintos planes de estudio de las ingenierías técnicas. Estas actividades formativas son muy variadas y proporcionan al profesorado la capacidad de adecuar la metodología a las peculiaridades de su asignatura, dotando en última instancia a los estudios de grado de una flexibilidad de la que en muchas ocasiones se carecía anteriormente.

A modo de valoración general y resumida, previa al análisis que se presenta a continuación, se considera que el conjunto de actividades formativas implementadas en el título contribuye positivamente a la consecución de las competencias. Evidentemente los comienzos fueron difíciles y tanto docentes como estudiantes necesitamos un tiempo de adaptación hasta que fuimos capaces de asimilar esta nueva forma de hacer las cosas a la que no estábamos acostumbrados. En cualquier caso, la implantación se considera favorable y el proceso madurativo de los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido positivo, como se deduce de la evolución favorable de la mayoría de los indicadores que se presentarán en el criterio VII.

Pasando ya a aspectos más concretos y cuantificables, en la Tabla VI.1 se muestra la relación de actividades formativas consideradas en el Grado en función del tipo de asignatura. En el análisis que se presenta a continuación se ha decidido evitar la tentación de realizar un estudio exhaustivo y pormenorizado de todas y cada una de las asignaturas del grado, lo que a todas luces es inviable ya que son más de cuarenta asignaturas y además dificultaría centrar la atención del evaluador en aquellas cuestiones que se consideran más relevantes. La relación detallada de las actividades formativas para cada una de las asignaturas se encuentra recogidas en las guías docentes que se encuentran a disposición de los evaluadores. En este informe se ha optado por enumerar y explicar de forma resumida aquellos aspectos que consideramos generales y más característicos de la titulación. Los porcentajes que se muestran a continuación, ligados siempre a una actividad formativa concreta, se corresponden con el porcentaje de asignaturas respecto al total que incluyen en su guía docente dicha actividad formativa.

1. La actividad formativa más usada es la lección magistral. Sobre este punto hay poco que decir, ya que resulta evidente que es el preferido por la mayoría de los profesores y de los alumnos. Más allá de otras consideraciones pedagógicas o filosóficas que no vienen ahora al caso, lo cierto es que los alumnos valoran que una persona (el profesor) investigue, escoja, condense, adapte y facilite los conocimientos en base a su experiencia.

2. Una parte significativa de las actividades formativas se dedican a resolver problemas. Esto es cierto sobre todo en las asignaturas de los dos primeros cursos, en las que los alumnos tienen que adquirir un conjunto de habilidades y conocimientos que requieren muchas horas de práctica haciendo ejercicio con “lápiz y papel”. Se fomenta la resolución de problemas por parte de los alumnos mediante relaciones de ejercicios que luego, total o parcialmente, se corrigen en clase.

3. Las actividades prácticas de laboratorio son una seña de identidad. En todos los planes de estudio de ingeniería de telecomunicación (ya extintos) que se impartían en esta Escuela existían asignaturas de laboratorio específicas con entidad propia. Con la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, estas asignaturas específicas de laboratorio desaparecieron y todas las prácticas se integraron en las asignaturas convencionales. Hubo por tanto que hacer un esfuerzo para garantizar que en ningún caso se perdía esa componente experimental de laboratorio que desde siempre se consideró fundamental en esta Escuela. En la actualidad, la mayoría de las asignaturas del grado (que se consideran de tipo mixto) garantizan que en torno a una cuarta parte de las horas presenciales se dedican a actividades de ese tipo.

4. Actividades expositivas por parte del alumnado y conferencias. Estas actividades formativas no se usan demasiado. Los motivos son dos fundamentalmente: Por un lado, la mayoría de los profesores consideran estas actividades poco eficientes en el uso del tiempo de clase presencial. Dicho de otra forma, muchos profesores consideran que el número de horas de clase presenciales es ya muy reducido y no ven posible dedicar tiempo a estas otras actividades. Por otro lado, la experiencia demuestra que las actividades expositivas por parte de los alumnos les exige un sobreesfuerzo que en muchas ocasiones les obliga a desatender otras asignaturas en las que el perjuicio de no estudiar al día se ve más lejano.

Por último, nos gustaría destacar el esfuerzo que durante todos estos años, pero sobre todo en los dos últimos cursos, han realizado tanto la Dirección de la Escuela como los propios Departamentos (y en última instancia todos los profesores implicados), para organizar, adecuar, coordinar, actualizar e informar a los alumnos de las actividades formativas que se realizan en cada asignatura. Las guías docentes incluyen toda la información necesaria para que los alumnos sepan a qué atenerse y evitar en lo posible la sensación de incertidumbre que tanto desasosiega a los estudiantes cuando abordan una nueva asignatura. Además, la mayoría de los profesores incluyen en la asignatura de Campus Virtual una descripción detallada de las actividades formativas.

		TC	PI	MX	PI y MX	TFG-E	
AP1 Actividades expositivas	AP1.1. Lección magistral AP1.2. Conferencia AP1.4. Exposiciones por parte del alumnado AP1.5. Otras	40	25	25	30	10	Leyenda: 1. Actividades: AP: Actividad Presencial. ANP: Actividad No Presencial. AEP: Actividad de Evaluación Presencial. AENP: Actividad de Evaluación No Presencial. 2. Tipo de Asignatura: TC: Teórico-Conceptual. PI: Práctico Instrumental. MX: Mixta. TFG-E: Trabajo Fin de Grado. Notas: - Todas las cantidades expresadas están en horas. - La relación de asignaturas y su tipología están descritas en la Memoria de Verificación.
AP2 Actividades prácticas en aula docente	AP2.1. Resolución de problemas AP2.6. Otras	20	15	10	12,5		
AP3 Actividades prácticas en instalaciones específicas	AP3.1. Prácticas en laboratorio AP3.5. Prácticas en talleres (diseño, construcción, reparación, etc.) AP3.6. Otras	0	20	25	17,5	0	
ANP2 Actividades prácticas	ANP2.1. Resolución de problemas ANP2.3. Realización de diseños ANP2.4. Proyectos ANP2.5. Otras	25	35	30	33	260	
ANP4 Actividades de elaboración de documentos	ANP4.2. Elaboración de memorias ANP4.7. Otras	0	10	5	7	0	
ANP6 Estudio personal	ANP6.1 Estudio personal	50	30	40	35	0	
AEP1 Actividades de evaluación del estudiante	AEP1.4. Examen parcial AEP1.5. Examen final AEP1.8. Otras	5	10	5	7	2	
AENP1 Actividades de evaluación del estudiante	AENP1.1. Pruebas online AENP1.4. Otras	10	5	10	8	28	
Tabla VI.1. Actividades formativas v Actividades de Evaluación en función del tipo de asignatura.							

Tabla VI.1.- Actividades formativas y actividades de evaluación en función del tipo de asignatura.

VI.2. Sistemas de Evaluación

La definición de un sistema de evaluación sensato que permita evaluar de forma eficiente el proceso de aprendizaje de los alumnos es clave para garantizar que éstos adquieren las competencias del título, lo que en última instancia debe ser la principal preocupación de esta Escuela. Por otro lado y desde la perspectiva de los estudiantes, el grado de satisfacción está generalmente muy ligado a la aplicación de unos sistemas de evaluación que los alumnos consideren claramente definidos y justos. En la Memoria de Verificación del Título se establece un marco general de cumplimiento obligatorio para todo el grado, que sin embargo es lo suficientemente flexible como para adaptarse a las especificidades de las diferentes asignaturas. Una vez más, conviene destacar aquí la importancia de que las guías docentes incluyan toda la información relevante sobre el procedimiento de evaluación, de manera que el alumno sepa en todo momento cómo se le va a valorar su trabajo. De forma general, la evaluación de los resultados de aprendizaje del estudiante se dividirá en dos partes claramente diferenciadas:

- 1. Evaluación final:** Consiste en un examen final escrito teórico y/o práctico con un peso en la calificación final de entre el 60% y el 80% en función del tipo de asignatura. En asignaturas de tipo mixto (la mayoría de las de la titulación), esa horquilla se reduce al 65%-75%. La realización de un examen final es obligatoria y ninguna asignatura puede superarse exclusivamente con la evaluación continua.
- 2. Evaluación continua:** Es obligatoria en todas las asignaturas del plan de estudios y su peso complementa al de la evaluación final hasta alcanzar el 100% total. Habitualmente está ligada a las actividades formativas que se contemplan en la asignatura, de forma que como regla general cada actividad formativa se debe corresponder con un cierto porcentaje de la evaluación continua.

Más allá de esta descripción general del sistema de evaluación, existen una serie de particularidades que se resumen a continuación:

- a) Existe la posibilidad de establecer un mecanismo de evaluación específico para los estudiantes a tiempo parcial. El sistema de evaluación de estos estudiantes puede ser el mismo o no que el del resto de alumnos, pero en cualquier caso hay que

explicitar cuál es este mecanismo en las guías docentes.

b) Se recomienda que en todas las guías docentes se incluya claramente cuál es el procedimiento de evaluación de todas las convocatorias y no sólo de la primera ordinaria. Esto se hace así porque existen diferentes alternativas compatibles con la normativa vigente y el alumno debe saber a qué atenerse. Por ejemplo, a partir de una recomendación del Defensor Universitario de la UMA en la que se nos instaba a que, en la medida de lo posible, permitiéramos que el alumno optara a la máxima calificación en todas las convocatorias, muchos profesores incluyen en el examen (sobre todo en la 2ª ordinaria y las extraordinarias) alguna forma de recuperar lo parte asignada a la evaluación continua y optar así a los 10 puntos.

c) En aquellas asignaturas en las que las prácticas de laboratorio implican trabajar con equipamiento específico y que por tanto no se pueden completar en casa, se puede definir como criterio excluyente para la evaluación de la asignatura la asistencia a un mínimo de sesiones de laboratorio. En estos casos, el profesorado suele proporcionar la suficiente flexibilidad de acceso y recuperación de sesiones perdidas por causas justificadas como para que nunca haya habido ningún problema por este motivo.

VI.3. Calificaciones

El detalle de las calificaciones por asignatura (que en total son más de cuarenta) no se incluye en este informe por cuestiones de espacio, aunque se puede consultar en las evidencias que se han subido a la sala de Campus Virtual creada para este proceso de renovación de la acreditación. En la distribución porcentual de calificaciones por curso académico que se muestra en la Tabla VI.1. se puede observar que:

1. El porcentaje de suspensos se ha reducido gradualmente desde el 34% inicial hasta por debajo del 17%. Esta reducción se puede explicar fácilmente si se tiene en cuenta que los mayores índices de fracaso se producen en los primeros cursos. En el curso 2010-11 sólo se encontraba implantado el primer curso, mientras que a partir del curso 2013-14 la implantación del título es completa y se debería estar cerca del régimen permanente.
2. La distribución de las calificaciones se ha ido desplazando progresivamente hacia calificaciones superiores, con un incremento significativo del porcentaje de notables, así como incrementos menores en los rangos superiores. Casi la mitad de las asignaturas se superan con una calificación de notable o superior, lo que se considera un buen número y un indicador más fiable de cara a evaluar la adquisición de competencias por parte del alumnado que el porcentaje de créditos superados.

Curso Académico	Num. Suspensos	% Suspensos	Num. de Aprobados	% de Aprobados	Num. Notables	% Notables	Num. Sobresalientes	% Sobresalientes	Num. Matriculas de Honor	Matriculas de Honor
2010-11	25	33,78%	42	56,76%	4	5,41%	3	4,05%	0	0,00%
2011-12	77	33,05%	105	45,06%	37	15,88%	10	4,29%	4	1,72%
2012-13	87	27,88%	132	42,31%	72	23,08%	15	4,81%	6	1,92%
2013-14	92	17,97%	227	44,34%	144	28,13%	31	6,05%	18	3,52%
2014-15	107	16,72%	243	37,97%	195	30,47%	73	11,41%	22	3,44%

Tabla VI.1.- Evolución de las calificaciones.

3. A lo largo de este documento se hace mención en varias ocasiones al elevado índice de fracaso en primer curso, sobre todo en asignaturas de las áreas de matemáticas y de programación. En la Figura VI.2 se representa la evolución de dos de estas asignaturas, escogidas de forma arbitraria, pero representativas para lo que se quiere comentar. En primer lugar es evidente que las curvas muestran un nivel de fracaso difícilmente sostenible en el tiempo, con un porcentaje de No Presentados muy alto y con una Tasa de Rendimiento muy baja. Por otro lado, estas curvas presentan una clara mejoría en el medio plazo, lo que se atribuye a algunas de las acciones de mejora que se han puesto en marcha y que se comentarán posteriormente.

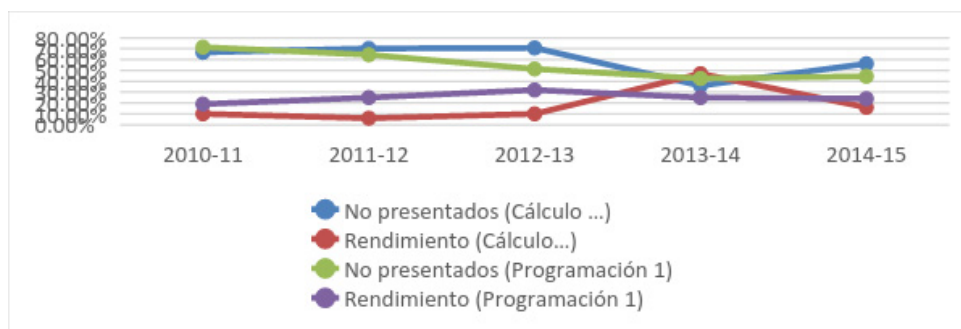


Tabla VI.2.- Evolución de los no presentados y la tasa de rendimiento en dos asignaturas de primer curso.

Fortalezas y logros

Para establecer las fortalezas y logros relacionados con este criterio se han escogido tres indicadores que se considera que están estrechamente asociados a las actividades formativas y de evaluación: nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente (IN49), satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación (IN29), y grado de cumplimiento de la planificación (IN26).

En la Tabla VI.3 se muestra la evolución de estos indicadores (en una puntuación de 1 a 5) a lo largo de los últimos cinco cursos académicos. En ella se puede observar una tendencia ligeramente creciente, encontrándose todos ellos por encima de 3,75 sobre 5 salvo el primer año, y rondando el 4 sobre 5 en este último curso. Esto se considera un buen resultado teniendo en cuenta que se trata de un grado de ingeniería con más de cuarenta asignaturas y decenas de profesores implicados, procedentes de departamentos muy diferentes. Al mismo tiempo, la ligera tendencia al alza de los indicadores se interpreta como el resultado de las acciones de mejora y las actividades de coordinación actuando sobre un sistema que ya funciona razonablemente bien, esto es, no se consiguen mejoras espectaculares pero cada año se mejora respecto al anterior.

Los indicadores de rendimiento (que se comentarán en más detalle en el Criterio 7) muestran de forma cuantitativa el efecto positivo de las actividades formativas en la adquisición de competencias por parte de los alumnos.

Por último, el análisis de las calificaciones que se realizó anteriormente es tranquilizador, en el sentido de que no se observa ninguna anomalía en la distribución de notas (ver tabla VI.1) y además parece estar alcanzándose ya el régimen permanente. En un sistema en el que en ocasiones da la sensación de que sólo busca maximizar el número de aprobados (los indicadores de rendimiento van en esa dirección), un sistema de evaluación que permita establecer diferencias en el nivel de adquisición de competencias de los alumnos es fundamental, y a la vista de los resultados obtenidos creemos que ese objetivo se ha logrado y es una fortaleza del título.

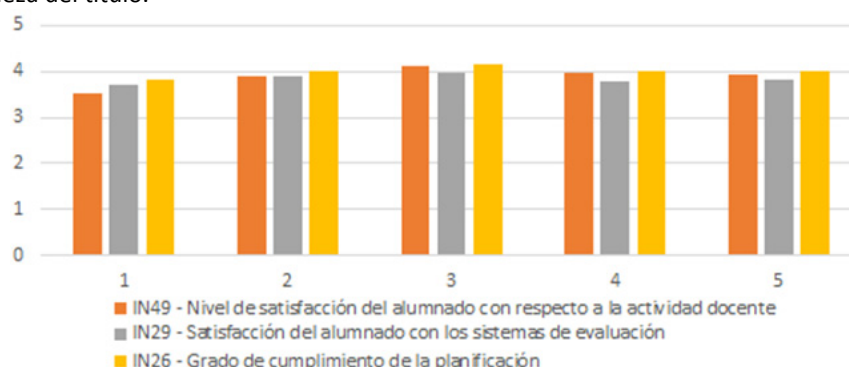


Tabla VI.3.- Histórico de indicadores asociados a las actividades formativas y de evaluación.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

V02 16/12/14

1. Como se ha comentado anteriormente, uno de los problemas detectados en la titulación es el elevado nivel de fracaso en primer curso, relacionado sobre todo con las bajas tasas de éxito y de rendimiento en las asignaturas de programación y matemáticas. Estos malos resultados, aunque no específicos de este grado (son comunes a todas las ingenierías), son una de las debilidades del grado y nos obligan a tomar medidas para mejorar, en la medida de lo posible, sus efectos perniciosos. Se enumeran a continuación algunas de las decisiones de mejora adoptadas en este sentido:

- Implantación del Plan de Acción Tutorial, que proporciona a los estudiantes recién llegados una orientación cercana en diferentes ámbitos: académico, administrativo y social-profesional. En este plan participan, además de los estudiantes de primer curso, alumnos de cursos superiores y profesores.
- Impartición de un Curso 0 de matemáticas en septiembre, justo antes del comienzo de las clases. En este curso se repasan las habilidades y conocimientos matemáticos que los alumnos deberían haber adquirido en el bachillerato para hacer más suave la transición al primer año de ingeniería.
- Diseño de un plan de acción para mejorar los resultados de las asignaturas de programación de primer curso (en proceso). Se han celebrado varias reuniones en las que se han analizado con los profesores implicados las posibles razones de estos malos resultados y sus consecuencias en los cursos posteriores. También se ha recabado información de los alumnos, cuya visión es imprescindible para encontrar una solución. Actualmente el plan de acción se encuentra en desarrollo.

Hay que destacar la excelente disposición que han mostrado tanto los profesores de matemáticas como los de programación para asumir estos problemas y para abordar posibles soluciones, haciendo en la mayoría de los casos mucho más de aquello a lo que están estrictamente obligados. En cualquier caso, dado el perfil de ingreso de los estudiantes que se analiza en el Criterio VII, es necesario asumir que siempre va a existir un cierto nivel de fracaso en primer curso y que cualquier acción de mejora que se plantee va a tener una capacidad de influencia limitada. Por supuesto, esto no es óbice para que desde la dirección de la Escuela se potencien las acciones que conduzcan a una mejora, quizá no muy intensa pero sí continua en el tiempo, de los indicadores de fracaso en primer curso.

2. Por otro lado, en los primeros años de implantación del título se detectó que las guías docentes de las asignaturas tenían un amplio margen de mejora. Estas deficiencias eran explicables dado que todavía se sabía demasiado bien qué había que hacer en ellas exactamente. Para solucionar este problema, en los últimos cursos se ha realizado una tarea de revisión y corrección de las guías docentes por parte de todos los implicados (dirección del centro, departamentos y profesores), se ha desarrollado por vez primera un curso para la elaboración de guías docentes y se han propuesto acciones de revisión y mejora continua de las guías docentes. Al contrario que en la primera debilidad comentada anteriormente, en este caso el impacto de las acciones que se han llevado a cabo ha sido muy positivo, entre otras cosas porque el problema es mucho más simple de resolver.

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

Análisis

VII.1 Indicadores de satisfacción

En la Universidad de Málaga se realizan los siguientes estudios de satisfacción, por curso académico:

- La encuesta de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado, gestionada por el Centro Andaluz de Prospectiva. Esta encuesta se utiliza para el cálculo de los indicadores del SGC: IN26, IN29 e IN49.
- Un cuestionario de satisfacción de alumnos del Sistema de Garantía de la Calidad, gestionado por el Servicio de Calidad. Este cuestionario se utiliza para el cálculo de los siguientes indicadores del SGC: IN19, IN24, IN38, IN58 e IN61.
- El Cuestionario de satisfacción de profesores del Sistema de Garantía de la Calidad, gestionado por el Servicio de Calidad.
- El Cuestionario de egresados del Sistema de Garantía de la Calidad, gestionado por el Servicio de Calidad. Este cuestionario

se utiliza para el cálculo del indicador IN41 del SGC.

Los resultados de todos estos estudios están disponibles en [Isotools](#).

Además, los Servicios Generales de la Universidad de Málaga, durante el curso 2015/16, van a medir la satisfacción del PAS a través de una encuesta de clima laboral, que se realizará periódicamente. Además, se ha previsto medir la satisfacción de los empleadores durante este curso. Los resultados se trasladarán a los responsables de los títulos para su análisis y la toma de decisiones.

El análisis de este criterio se va a realizar a partir de los datos mostrados en la Tabla VII.1, donde aparecen tanto el histórico de resultados de los indicadores relevantes y que son específicos de esta titulación de Grado, como los valores medios en otros grados. Es necesario destacar que el indicador IN38: "Satisfacción con las prácticas externas", no ha sido incluido ya que el título no tiene prácticas externas. Por cuestiones de espacio, el análisis de los indicadores relevantes que afectan al Centro en general y que, por tanto, es común a todos los grados de la ETSIT, se encuentra disponible en el siguiente [enlace](#).

	IN19	IN24	IN26	IN29	IN41	IN49	IN58	IN61
Grado en Ingeniería Telemática								
2010-11	3.29	-	3.81	3.71	-	3.52	3.43	-
2011-12	3.93	4	4	3.89	5	3.9	3.75	4.38
2012-13	4.09	1.69	4.15	3.99	4	4.11	4.13	4.14
2013-14	3.52	3.26	4	3.78	-	3.99	3.5	3.91
2014-15	3.89	3.75	4.02	3.82	-	3.94	4	3.91
Valores medios de otros grados								
Media Grados ETSIT (2015)	3.54	3.5	4.04	3.82	-	3.95	3.79	3.91
Media Ing/Arq (2014)	3.22	3.08		-	3.46	-	3.5	3.75
Media UMA (2014)	3.11	3.25		-	2.78	-	3.31	3.55

Tabla VII.1 Evolución de los indicadores de satisfacción del grado

IN19 - Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación. En este indicador se mezcla la normativa de selección y admisión de estudiantes (que se encuentra por encima del nivel de Escuela) con el proceso de matriculación que los alumnos realizan en la Secretaría del Centro. La encuesta no aporta información que permita analizar en detalle los puntos débiles y los aspectos mejorables. El valor de este indicador para el último curso académico es 3.89 sobre 5, sensiblemente por encima de la media en la UMA.

IN24 - Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación. Este indicador parece reflejar una mejora respecto a cursos pasados, estando también por encima de la media en otros grados del centro y la UMA. Esta evolución positiva se interpreta como el resultado de algunas de las acciones de mejora que se han puesto en marcha en el Centro (como el Plan de Acción Tutorial), las actividades de difusión y soporte desde la Coordinación del Grado, la intensa actividad desde la Subdirección de Estudiantes y la colaboración general del resto de profesores.

IN26 - Grado de cumplimiento de la planificación. Se refiere a la opinión de los alumnos en las encuestas sobre el cumplimiento de la planificación docente por parte del profesorado. También se aprecia un valor que consideramos positivo (4.02) y sostenido en los 3 últimos años. Confirma que las asignaturas están mejor ajustadas al haberse impartido más veces y, por tanto, resulta más sencillo planificarlas correctamente.

IN29 - Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación. De nuevo se observa un valor similar al de cursos anteriores, con una valoración de 3.82 sobre 5, que coincide con la media de los grados de la ETSIT. Se interpreta este valor de forma positiva, y se espera que vaya incrementándose en próximos cursos con el seguimiento continuado que la Comisión Académica del Título y la COA hace sobre las guías docentes y las acciones de mejora que afectan a la coordinación de actividades de evaluación continua.

IN41 - Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos. No se tienen datos de este indicador para el último curso académico, aunque en los años anteriores se observaron valores altos.

IN49 - Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente. Este indicador se considera particularmente importante, en tanto que pone de manifiesto la opinión del alumnado sobre el trabajo de los profesores. Se ha mantenido prácticamente estable durante estos últimos años, y es similar a la media de los grados que se imparten en el centro, lo que se interpreta como positivo. De nuevo, las acciones de mejora del año anterior y del nuevo curso están pensadas para mejorar aspectos de la actividad docente que redunden en una mayor satisfacción por parte del alumnado.

IN58 - Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales (estudiantes). Este indicador resulta similar a la media de otros grados, lo cual es coherente con el hecho de que muchos de los recursos materiales son compartidos en el Centro. También resulta destacable que es superior al valor medio de la Universidad lo que, de nuevo, se considera positivo.

IN61 - Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios. Parece observarse una tendencia estable en este indicador. Está por encima de la media de la Universidad y coincide con la media de los grados de la Escuela, lo que parece lógico puesto que los servicios son comunes a todos los grados que se imparten en el centro.

	Grado en Ingeniería Telemática	Media Grados ETSIT
Cualificación de los Profesores	4.58	4.45
Grado de satisfacción con las materias que imparte	4.31	4.19
Plan de Estudios	4.18	3.81
Coordinación horizontal de las materias	3.60	3.53
Coordinación vertical de las materias	3.64	3.52
Ratio alumnos/profesor	3.92	3.69
Perfil de los estudiantes que ingresan	3.23	3.09
Dedicación de los estudiantes	3.00	2.85
Uso y aprovechamiento de las tutorías	2.38	2.23

Tabla VII.2 Resultados de la encuesta de satisfacción del profesorado

Valoración de la satisfacción del equipo docente

El cuestionario de satisfacción del SGC ha sido contestado por 13 profesores de los 53 que imparten docencia en el grado. Esta participación no puede considerarse demasiado elevada, aunque es similar a la participación en el resto de grados de la ETSIT. En la Tabla VII.2 se han incluido los resultados obtenidos, junto a los valores medios de la ETSIT, para observar si hay alguna desviación destacable. Una posible causa de la escasa implicación del colectivo en la realización de esta encuesta es la sobresaturación de cuestionarios que se produce en algunas épocas, ya que habitualmente un profesor imparte docencia en

más de un grado. A esto habría que añadir el resto de cuestionarios de calidad del centro y de la UMA. De esta forma, tampoco puede descartarse que el resto del colectivo se encuentre razonablemente satisfecho y decida no rellenar estas encuestas. En cualquier caso, y confiándonos exclusivamente a los datos aportados, en general, los profesores se encuentran muy satisfechos (puntuación superior a 4 sobre 5) con la cualificación del profesorado y las materias que imparte. La satisfacción con el plan de estudios y con el grado de coordinación horizontal y vertical de las materias también es elevada, aunque lo cierto es que todavía queda margen de mejora en la satisfacción con la coordinación vertical y horizontal. Algunas de las acciones de mejora propuestas en el grado van orientadas precisamente en ese sentido.

Donde sin duda se concentran las menores tasas de satisfacción del profesorado es en determinados aspectos relacionados con el alumnado. Por ejemplo, la mayoría de los profesores percibe que la dedicación de los estudiantes no es muy elevada (3/5) y constata que el uso de las tutorías está muy por debajo de lo deseable (2.38/5). La baja asistencia a tutorías es un clásico en la rama de Ingeniería y Arquitectura, y solía ser aún peor antes de la implantación del EEES y la evaluación continua. Ahora se observa una mayor necesidad de llevar al día las materias y contenidos, lo que propicia una mayor demanda de tutorías. Por otra parte, la existencia de herramientas virtuales, como el correo electrónico, uso de foros y chats en nuestro Campus Virtual también han contribuido a una mayor participación de los estudiantes.

Cabe destacar, por último, que el profesorado es plenamente consciente de que, en muchos casos, el perfil de los estudiantes de nuevo ingreso no es el deseable y, evidentemente, no se encuentra totalmente satisfecho con este aspecto (3.23/5), aunque más allá de manifestarlo tampoco tiene herramientas para actuar sobre ello.

	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Alumnos de nuevo ingreso	24	39	26	52	59
Oferta de plazas	65	65	65	60	60
Solicitudes en primera preferencia	19	26	23	46	49
Solicitudes en segunda preferencia	21	43	28	30	38

Tabla VII.3 Evolución en la demanda e ingreso de la titulación

VII.2 Indicadores de demanda

En la Tabla VII.3 se muestra la evolución de los indicadores de demanda de los últimos cinco cursos académicos. Este curso académico casi se han cubierto ya todas las plazas ofertadas (59 sobre 60). Esto se considera un éxito, puesto que hay que destacar que el Grado en Ingeniería Telemática no contaba con un título equivalente previo de Ingeniería Técnica en la ETSIT. Sin duda, la falta de información previa sobre el título ha pesado en los primeros años. Su novedad también ha sido un hándicap con respecto al resto de grados de la ETSIT, que contaban con referencias más claras sobre el tipo de estudios y su orientación y grado de empleabilidad al finalizar los estudios. Esta evolución positiva y creciente de la demanda está en sintonía con las altas tasas de empleo del sector de la Telemática en España, tal y como se reseñó en el apartado II.7.

	IN04 Tasa de Abandono	INE05 Abandono sin traslados	IN05 Tasa de Eficiencia	IN27 Tasa de Rendimiento	IN28 Tasa de Éxito
2010-11	-	-	-	23.79	37.98
2011-12	-	-	-	29.21	50.49
2012-13	9.52	-	-	39.47	57.84
2013-14	36.11	30.55	-	52.11	73.30
2014-15	68.42	35.09	97.80	50.71	71.33

Tabla VII.4 Indicadores de rendimiento

	IN04 Tasa de Abandono	INE05 Abandono sin traslados	IN05 Tasa de Eficiencia	IN27 Tasa de Rendimiento	IN28 Tasa de Éxito
ETSIT (2014-2015)	41.78 %	19.98 %	94.68 %	51.11 %	71.69 %
UMA ING/ARQ (2014-2015)	29.29 %	--	92.92 %	56.13 %	74.54 %
UMA Todos (2014-2015)	17.59 %	--	91.19 %	74.76%	85.82 %
Andalucía ING/ARQ (2012-2013)	18.70 %	--	--	55.10 %	72.40 %
España Universidades Públicas ING/ARQ (2012-2013)	24.10 %	--	--	64.80 %	76.60%

Tabla VII.5 Indicadores de rendimiento en otros grados (ETSIT, UMA, Andalucía, España)

Titulaciones	INE05 2014/2015 %			
	Cohorte 2012/2013	Tasa de abandono UMA	Traslados internos curso 2013/2014	Tasa estimada abandono
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	70,00	31,58	19	4,44
Grado en Ingeniería de Sistemas Electrónicos	68,00	41,18	10	26,47
Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen	80,00	29,69	5	23,44
Grado en Ingeniería de Tecnología de Telecomunicación	98,00	38,03	27	10,48
Grado en Ingeniería Telemática	21,00	68,42	7	35,09
Media de los grados		41,78		19,98

Tabla VII.6 Valor del indicador IN05 y su corrección con INE05

VII.3 Indicadores de rendimiento

IN03. Tasa de graduación: Este Indicador se calcula como el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en año más en relación con su cohorte de entrada. Puesto que el grado se comenzó a implantar en el curso 2010/2011, sólo se dispone de un valor para este indicador, correspondiente al curso 2014/2015. En el grado hay actualmente 4 egresados, lo que arroja un valor de 22%, sin duda muy bajo y difícilmente admisible en una titulación que tuviera un mayor recorrido. En cualquier caso, está en la media de los grados del centro (14.36 %) y de la UMA en la rama de ingeniería y arquitectura (11.81 %). Vistos el resto de indicadores, todo parece apuntar a que crecerá de forma significativa en los próximos años. Hay que hacer notar que el Grado en Ingeniería Telemática no se ha beneficiado de la adaptación y convalidación de antiguos estudiantes de la Ingeniería Técnica, al no existir previamente en el Centro. Este hecho ha repercutido, sin duda, en que otros Grados tengan mejores tasas de graduación.

IN04 - Tasa de abandono CURSA: Este indicador informa del porcentaje de los alumnos que entraron en la cohorte del curso 2012-13 y que no se han matriculado en los dos cursos siguientes. Su valor (68.42 %) parece haberse disparado con respecto al año anterior y ahora se encuentra por encima de la media de la ETSIT y muy por encima de la media de la Universidad. Las causas de la elevada tasa de abandono en esta titulación son al menos tres:

1. Como es bien sabido, los estudios de ingeniería requieren del alumnado un gran esfuerzo, sobre todo en los primeros

años, que no todos están dispuestos a asumir. Con una nota de corte del 5 sobre 14 (como se refleja en Isotools) y una distribución de notas de acceso como la que se puede ver [aquí](#), lo cierto es que muchos alumnos presentan graves deficiencias en su formación físico-matemática y malos hábitos de estudio.

2. En la ETSI de Telecomunicación de Málaga se imparten cinco grados diferentes de los que cuatro comparten las asignaturas de primer y segundo curso. Con el aumento de las tasas universitarias en segunda y posteriores matriculaciones, muchos alumnos deciden cambiar de grado sólo con el objetivo de reducir el coste de la matrícula. En opinión de la dirección de la Escuela, estos casos no deberían contabilizarse estrictamente como abandono, por lo que se ha definido un indicador propio del centro que se analizará a continuación (el INE05).
3. La cohorte de entrada en el curso 2012-13 el Grado de Ingeniería Telemática fue muy inferior al del resto de Grados de la ETSIT, por lo que el impacto del abandono de estudiantes (similar o inferior que en el resto de Grados, como se analizará a continuación) repercute muchísimo en esta tasa.

INE05- Tasa de abandono del centro, no debida a cambios entre titulaciones: Este indicador se calcula descontando de la tasa de abandono a aquellos alumnos que se han cambiado de titulación dentro del mismo centro. De esta forma se pretende corregir el efecto de aquellos casos que el indicador IN04 cuenta como abandono cuando en realidad son sólo un efecto colateral de la subida de tasas. Tal y como se muestra en la Tabla VII.6, al utilizar este indicador, la tasa de abandono media de los grados de la Escuela baja considerablemente, mientras que para el Grado de Ingeniería Telemática, la cifra desciende al 35.09% el último curso académico. Resulta interesante constatar, en la Tabla VII.6, cómo el Grado de Ing. Telemática tiene uno de los menores valores de cambio (columna "Traslados internos curso 2013/2014").

IN05- Tasa de eficiencia CURSA: Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. El porcentaje calculado para el curso 2014-2015 es del 97.80 %, que es un número extraordinariamente bueno, muy por encima del 70% establecido en la memoria Verifica, pero que lamentablemente no es de esperar que se mantenga en los próximos años. El motivo es el mismo que justificaba la escasa tasa de graduación, ya que al ser calculado sobre los alumnos que han terminado sus estudios y ser éstos tan pocos, de lo único que nos informa es que los mejores estudiantes, los que han terminado sus estudios en plazo, han aprobado casi todas las asignaturas en primera matrícula, lo cual era esperable.

IN27- Tasa de rendimiento CURSA. Muestra el porcentaje de créditos aprobados respecto a matriculados. En este caso la tendencia es muy clara: mejora de forma sostenida año a año, situándose el último curso en el 50.71%, similar a la media del Área de Ingeniería y Arquitectura. Hay que destacar que esta tasa se ve lastrada por el elevado número de abandonos en los primeros cursos que se comentó anteriormente, lo que indica claramente que la tasa de rendimiento aumenta significativamente a partir de tercer curso. Dicho de otra forma, los alumnos que vienen mejor formados de bachillerato, o que consiguen superar sus carencias formativas en los primeros años, superan sin demasiada dificultad las asignaturas de cursos superiores.

IN28 - Tasa de éxito. Muestra el porcentaje de créditos aprobados respecto a presentados y al igual que el indicador anterior también presenta una evolución positiva, situándose el último curso académico en el 71.33 %, similar a la media de los grados de la ETSIT.

IN08 – Duración media de los estudios. De este indicador sólo se tienen los datos del curso 2014-2015, situándose en 4.5 años, valor que prácticamente coincide con la media de los grados del centro y de la UMA. Teniendo en cuenta que el número de egresados es todavía muy bajo, no se considera un número muy representativo.

VII.4 Inserción laboral

IN36 – Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados: No se disponen datos de este indicador aún pero, de forma



complementaria, este año se ha realizado por primera vez una encuesta a los egresados para obtener información más detallada sobre los aspectos relacionados con su incorporación al mercado de trabajo. La encuesta es muy amplia y sus resultados se encuentran recogidos en las evidencias del título. Este curso la han respondido dos egresados, uno de ellos está trabajando (en el sector TIC) y el otro está ampliando estudios de Máster.

Fortalezas y logros

1. Prácticamente todos los indicadores evolucionan positivamente durante los últimos años. En este sentido, hay que destacar los indicadores de éxito, eficiencia y rendimiento.
2. La demanda del título ha crecido todos estos años, y se espera que el indicador IN36 que mide la inserción en el tejido socioeconómico de los egresados arroje valores muy altos, como corresponde a la demanda de las empresas del sector TIC a nivel local, regional y nacional.
3. El nivel de satisfacción de los estudiantes con la actividad docente, así como con la planificación, desarrollo y evaluación de las enseñanzas es elevado.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

1. La tasa de abandono ha experimentado un aumento que va a necesitar una vigilancia especial. Si bien es cierto que el valor se ha estudiado en profundidad, y matizado, a través del indicador propio de la Escuela, un 35% es aún muy alto. Las acciones de mejora que se han puesto en marcha y que fueron comentadas en Criterio VI (curso 0, plan de acción tutorial, etc.) son eficaces hasta cierto punto, pero parece difícil que con el perfil de ingreso que se analizó anteriormente se consiga reducir mucho más este indicador. En cualquier caso, las acciones de mejora adoptadas se consideran adecuadas y están funcionando correctamente.
2. El tiempo medio en la finalización de los estudios y la tasa de eficiencia son valores muy buenos, pero probablemente esto se debe a que los egresados a día de hoy (todavía muy pocos) son los alumnos más brillantes. Sin embargo, es de esperar que estos números empeoren en los próximos cursos, cuando empiecen a terminar sus estudios aquellos alumnos que tuvieron problemas en su primer año en el grado. Una vez más, muchas de las acciones de mejora del centro están encaminadas a solucionar este problema.
3. El grado de coordinación horizontal y vertical de las materias es bueno y así lo perciben los profesores en la encuesta de satisfacción. Sin embargo todavía queda margen de mejora para alcanzar un mayor nivel de excelencia en este punto, aprovechando que en este caso (al contrario que con los puntos anteriores) no dependemos de factores externos. En las acciones de mejora del grado se plantea trabajar durante este curso más profundamente en mecanismos de coordinación.