



## Estructura del Autoinforme de seguimiento del Título

### AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 13/14 (Convocatoria 14/15)

#### Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD:	
Id ministerio	2501990
Denominación del Título	Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
Centro/s	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación – Universidad de Málaga
Curso académico de implantación	2010-11
Web del título	<a href="http://www.uma.es/grado-en-ingenieria-de-sistemas-de-telecomunicacion/">http://www.uma.es/grado-en-ingenieria-de-sistemas-de-telecomunicacion/</a>

En caso de título conjunto u ofertado en más de un centro (incluir esta información para el resto de universidades en caso de ofertar el título conjunto en más de una universidad o centro):

Universidad participante:	
Centro	
Curso académico de implantación	
Web del título en el centro	

#### I. Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.

##### Análisis

- Aportar información agregada sobre el desarrollo y cumplimiento de la planificación establecida en la última memoria verificada, especificando si se han tenido dificultades en la implantación del título, e identificando cuáles han sido las causas por las que no se ha logrado cumplir todo lo establecido en la memoria y si se han realizado acciones para corregir estas dificultades.

El informe de seguimiento de los cursos 2011/2012 y 2012/2013, recibido el 3 de marzo de 2015, indica que el proceso de implantación del título se está llevando a cabo satisfactoriamente y recomienda seguir la línea planteada. De manera más detallada se destacan los siguientes aspectos:

1. Evolución del alumnado: Indudablemente, el nº de alumnos a los que atender condiciona bastante el desarrollo del programa formativo. Aunque el nº de plazas nuevas ofertado no ha cambiado (65), la cobertura ha ido subiendo año a año (ver Indicador IN22) y, en cursos superiores, el efecto "repetidores" ha colaborado también en aumentar los alumnos cada año. Ese crecimiento ha obligado a una adecuación de las infraestructuras y recursos, paralelamente limitada por los recortes presupuestarios. Pese a ello, los indicadores muestran una buena aceptación por los alumnos del esfuerzo realizado (ver IN58) estando para este grado por encima de la media de la Universidad.
2. Implantación de la optatividad: Por insuficiencia de alumnos en el último curso, no se han implantado más que 7 optativas (a escoger 5), el mínimo obligado por la UMA para que haya optatividad, de las 15 optativas contempladas en la memoria verificada. La política interna de la UMA no reconoce asignaturas con menos de 10 alumnos a menos que sean imprescindibles. Esta situación no estaba exactamente contemplada en la memoria. El plan es incrementar las optativas paulatinamente en la medida que suba el número de alumnos en el 4º curso.
3. Desarrollo de competencias genéricas: Probablemente de forma errónea, se incluyeron como competencias genéricas identificadas como G-01 (Capacidad de asumir y actitud de respetar los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres), G-02 (Capacidad de asumir y actitud de respetar y fomentar los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad) y G-03 (Capacidad de asumir y actitud de respetar

los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos) lo que más bien parece una declaración de valores en el RD 1393-2007. Además, esas competencias se incorporaron a todas las materias del título añadiéndose a las propias definidas para la Ingeniería correspondiente. La consecuencia lógica es que ninguna de esas competencias tiene ningún desarrollo curricular en el título aunque el profesorado sí las tenga incorporados como valores en el día a día.

4. Desarrollo del resto de competencias: En el momento en que se verificó la memoria de este título disponíamos de unas competencias reglamentadas por la Orden CIN/352/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación. Estas competencias están mal redactadas e incumplen todos los principios que la propia ANECA establece para la redacción de competencias y resultados de aprendizaje, pero son en todo caso de obligado cumplimiento. Tampoco en aquel momento conocíamos bien la teoría de la docencia por competencias y resultados de aprendizaje, por lo que la memoria verificada no cuida con suficiente detalle el reparto y desarrollo de muchas de estas competencias. De facto, ni estaba entonces definida la función de coordinación de título. Esto no quiere decir que no se hayan desarrollado razonablemente bien estas competencias, sino que ha habido un cierto déficit de coordinación transversal que debemos subsanar en el futuro.
5. Transparencia en el proceso de implantación. De forma anual se realiza una memoria de resultados del SGC del centro, en la que se recogen y analizan los indicadores del SGC (tasas de abandono, tasa de graduación, tasa de rendimiento, eficiencia, etc.) para cada uno de los títulos impartidos en el centro, así como las necesidades de los grupos de interés. Como consecuencia de este análisis se generan los planes y acciones de mejora que son revisados de manera continua por la Comisión de Garantía de Calidad. La memoria también responde al compromiso de transparencia que se recoge en el SGC, y por lo tanto estará disponible, junto a otros informes, en el apartado Resultados del siguiente enlace [http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordinacion-y-calidad/index\\_es](http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordinacion-y-calidad/index_es)

- ¿Se han realizado revisiones periódicas del título? En su caso, se han identificado mejoras y se realiza la planificación de su ejecución. Se hace un análisis del resultado de las mejoras llevadas a cabo.

El SGC del centro permite la revisión y análisis de unos objetivos establecidos con la finalidad de llevar a cabo la mejora continua de sus títulos. El SGC posee para ello una serie de herramientas que le permiten recabar la información necesaria para el análisis de sus titulaciones, enmarcado en las necesidades y expectativas de sus grupos de interés, así como la puesta en marcha de los planes de mejora establecidos como consecuencia de dicho análisis. 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, llevado a cabo por agentes externos al centro (Cuestionarios realizados por el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social y los realizados por Centro Andaluz de Prospectiva)
- 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, Curso 0 para alumnos de nuevo ingreso....
- Quejas, sugerencias y felicitaciones recogidas a través del sistema de quejas sugerencias y felicitaciones.
- Datos de implantación del título, obtenidos de la plataforma Isotools, Data Warehouse, secretaría del centro,.. (acceso a los estudios, cobertura de plazas, tasa de abandono, graduación, rendimiento, éxito,...)

Con estos datos, la Comisión de Garantía de la Calidad (CGC) del centro y los coordinadores de los títulos, elaboran un análisis que permite identificar planes de mejora en los títulos. Durante el curso 2013/2014, los planes de mejora se han centrado en las siguientes líneas de actuación.

1. Evolución de los estudiantes: 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, se ha realizado una acción de mejora cuyo objetivo es trasladar información relativa a la profesión del Ingeniero de Telecomunicación, las tecnologías asociadas y las titulaciones impartidas en nuestra Escuela a estudiantes de secundaria y bachillerato. El análisis de la eficacia de esta acción 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, coincidiendo con la puesta en marcha de esta acción. Además, también en los últimos cursos ha mejorado de forma significativa la adjudicación de plazas en la primera fase IN22\_1.
2. Mejora de las tasas de abandono, rendimiento y éxito: En relación con esta línea se han desarrollado dos acciones de mejora. El curso cero 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. El impacto de ambas acciones es complejo de medir, y en el caso del Plan de Acción tutorial se



- trata de una acción a largo plazo que se espera que influya en una bajada de la tasa de abandono.
3. Proceso de enseñanza-aprendizaje: Dentro de esta línea de actuación se han especificado diferentes acciones de mejora. El análisis de los sistemas de evaluación para valorar el grado en que estos sistemas miden realmente si los resultados de aprendizaje se han alcanzado o no y la coordinación horizontal del profesorado para intentar distribuir las actividades de evaluación continua y evitar la concentración excesiva de las mismas. Nuevamente, medir el impacto, más allá de la satisfacción que los estudiantes muestren hacia los procesos de evaluación llevados a cabo en un título, indicador IN29, se hace muy complejo. También dentro de esta línea se ha desarrollado la adecuación de infraestructuras (algunos laboratorios y aulas) para que se ajusten al número de estudiantes y permitan un desarrollo más fácil de las nuevas metodologías activas de aprendizaje, indicador IN58, satisfacción con respecto los recursos materiales.
  4. Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje a través del estudio del perfil profesional de los egresados: De cara a evaluar si la formación dada es adecuada al perfil que la sociedad espera de nuestros egresados, se han desarrollado unos indicadores que permitan medir el porcentaje de estudiantes de una determinada titulación que están ejerciendo profesionalmente en áreas relacionadas con la TICs, la distribución geográfica de los titulados del centro y el porcentaje de estudiantes de grado que continúan sus estudios con un máster del centro. En el curso 2014/2015 se presentarán los resultados de estos indicadores para la primera promoción de egresados que han seguido los planes de estudio implantados en el curso 2010/2011.
  5. Mejora de las acciones de orientación de los estudiantes: Entre las acciones de mejora realizadas en materia de orientación, la creación y consolidación de la sala virtual de estudiantes del centro y las salas de coordinación de los títulos, han jugado un importante papel, ya que han definido un espacio de referencia, y han posibilitado la difusión de las actividades de orientación, así como conferencias, ofertas de trabajo, novedades normativas,.... Además de esta acción, la elaboración de un plan de actuación de orientación más focalizado en las necesidades de nuestros estudiantes, ha hecho que los indicadores que miden la eficacia de las acciones de mejora relacionadas con la orientación, indicadores IN23 (porcentaje de estudiantes que participan en actividades de orientación) e IN24 (nivel de satisfacción con la orientación), hayan alcanzado valores notables y muy superiores a los obtenidos otros años, así como también superiores a la media de la universidad.
  6. Mejora del SGC del centro: La revisión de los documentos del SGC, la creación de un procedimiento específico del Centro para tratar la quejas, sugerencias y felicitaciones que lleguen al mismo provenientes del Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones de la UMA, así como la auditoría interna de acuerdo con las directrices propuestas dentro del marco del programa AUDIT de la ANECA, son algunas de las acciones que se han realizado con la intención de mejorar el SGC del Centro.

### Fortalezas y logros

- Se ha conseguido una razonable adaptación de las infraestructuras al incremento de alumnos (IN58)
- El IN26 muestra una buena percepción de los estudiantes con el cumplimiento de las planificaciones docentes.
- A partir de julio de 2014, de acuerdo con el plan previsto, han empezado a salir egresados de esta titulación

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Adaptación de competencias genéricas G01 a G03. En la práctica, nos generan un incumplimiento de la memoria verificada forzado e inevitable. Probablemente deberían incorporarse bajo otros conceptos (valores éticos, etc.). Sin embargo y por recomendación de la propia ANECA, hasta que se acredite el título el curso que viene, no vamos a proceder a una modificación del mismo que subsane éste y otros defectos. Ello no es óbice para ir trabajando ya en posibles propuestas de modificación.
- Coordinación transversal en el desarrollo de las competencias. Conscientes de la necesidad de mejora en este aspecto, pondremos en marcha una acción larga y compleja que tratará, en una primera fase, de obtener una foto global de cómo (acciones formativas y nivel de profundidad) y dónde (en qué asignaturas) se desarrolla cada competencia. En una segunda fase se tratará de identificar carencias y redundancias y, en una tercera, de introducir los cambios necesarios. Requiere la colaboración de todo el profesorado con el Coordinador de Grado.
- La utilización del idioma inglés, previsto en la memoria (ap. 1.3.2), está aún bastante difusa a través de la titulación. En muchas asignaturas se ofrece bibliografía en inglés si bien no hay constancia de que sea realmente necesaria. No consta tampoco que haya actividades formativas que se desarrollen en ese idioma, más allá del requisito de la UMA de que se haga un resumen del TFG en inglés. Requiere un análisis similar a las competencias anteriormente mencionadas.

## II. Información relativa a la aplicación del sistema de garantía interna de la calidad y de su contribución al título

### Análisis

Aportar información sobre:

- aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGIC derivados de grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.
  1. La actual memoria VERIFICA sólo menciona explícitamente un procedimiento del SGC y lo hace erróneamente. El procedimiento de "medición, análisis y mejora continua" es realmente el PE05, no el PE03 como se dice en la memoria. En el resto de apartados de la memoria, en lugar de hacer referencia al procedimiento correspondiente, se repite un resumen del mismo con el consiguiente incumplimiento automático de la memoria en el momento que haya una actualización o, alternativamente, la imposibilidad de hacer actualizaciones. Es uno de los aspectos a mejorar en el futuro.
  2. La mayoría de los procedimientos descritos en la memoria de verificación son totalmente análogos a los que ya se venían aplicando en los títulos predecesores y, por tanto, ampliamente validados.
  3. Se han actualizado varios procedimientos del SGC con el objetivo de mejorar los resultados que muestran los indicadores o las sugerencias de los informes de seguimiento recibidos, además de otras actuaciones de mejora no incorporadas a los procedimientos del SGC. A continuación se listan los documentos que se han actualizado desde 2013:

Código	Título	Fecha 1ª edición	Edición en vigor	Fecha última edición
	MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD			
MSGC-02	Presentación del Centro	29/06/09	01	15/11/13
MSGC-04	Política y objetivos de calidad	29/06/09	01	15/11/13
F01-MSGC	Mapa de procesos	29/06/09	01	20/01/15
F02-MSGC	Listado de indicadores	29/06/09	01	20/01/15
F03-MSGC	Fichas de indicadores	29/06/09	02	20/01/15
	PROCEDIMIENTOS			
PE01	Elaboración y revisión de la política y objetivos de calidad	29/06/09	01	15/11/13
F01-PE01	Política de Calidad	29/06/09	01	15/11/13
F02-PE01	Reglamento de la Comisión de Garantía de la Calidad	29/06/09	04	20/01/15
PE02	Diseño de la oferta formativa de la Universidad	30/04/08	02	07/04/14
PE03	Definición de la política de personal académico	30/04/08	02	19/06/13
F01-PE03	Política de Personal Académico	30/04/08	01	19/06/13
PE04	Definición de la política de personal de administración y servicios	30/04/08	02	19/06/13
F01-PE04	Política de Personal de Administración y Servicios	30/04/08	01	19/06/13
PE05	Medición, análisis y mejora continua	29/06/09	01	15/11/13
PE06	Responsabilidad Social	28/10/11	01	19/06/13
PC03	Selección, admisión y matriculación de estudiantes	30/04/08	02	19/06/13
PC08	Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados	30/04/08	02	19/06/13
F01-PC08	Acuerdo académico	30/04/08	01	19/06/13
F02-PC08	Modificación del acuerdo académico	30/04/08	01	19/06/13
F03-PC08	Solicitud de reconocimiento de estudios	30/04/08	01	19/06/13
F04-PC08	Acta de reconocimiento de estudios	30/04/08	01	19/06/13



PC09	Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos	30/04/08	02	19/06/13
F01-PC09	Acuerdo académico	30/04/08	01	19/06/13
F02-PC09	Modificación del acuerdo académico	30/04/08	01	19/06/13
F03-PC09	Solicitud de reconocimiento de estudios	30/04/08	01	19/06/13
F04-PC09	Acta de reconocimiento de estudios	30/04/08	01	19/06/13
PC10	Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional	30/04/08	03	19/06/13
PC13	Extinción del título	30/04/08	03	07/04/14
F01-PA01	Listado de documentos del SGC	29/06/09	01	20/01/15
PA02	Gestión de expedientes y tramitación de títulos	30/04/08	02	19/06/13
PA03	Captación y selección del personal académico	30/04/08	02	19/06/13
PA04	Captación y selección del personal de administración y servicios	30/04/08	02	19/06/13
PA05	Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico	30/04/08	03	19/06/13
PA06	Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal de administración y servicios	30/04/08	02	19/06/13
PA07	Formación del personal académico	30/04/08	03	19/06/13
F01-PA07	Datos identificativos del proyecto y de los participantes	30/04/08	03	19/06/13
F02-PA07	Presentación del proyecto (Guión)	30/04/08	03	19/06/13
F03-PA07	Solicitud de participación en el proyecto	30/04/08	03	19/06/13
F04-PA07	Solicitud de participación (Online)	30/04/08	03	19/06/13
F05-PA07	Formulario para presentación de ofertas	30/04/08	03	19/06/13
F06-PA07	Formulario para presentación de demandas	30/04/08	03	19/06/13
PA08	Formación del personal de administración y servicios	30/04/08	03	19/06/13
PA11	Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones	28/10/11	01	19/06/13
F01-PA11	Formulario de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones	28/10/11	01	19/06/13
F02-PA11	Cartelería de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones	28/10/11	01	19/06/13
F03-PA11	Procedimiento de quejas, sugerencias y felicitación específico de la ETSIT	11/07/14	00	11/07/14

4. Una parte de los cambios introducidos ha venido forzada por cambios normativos de rango superior (la creación de la figura de Coordinador de Grado es un ejemplo que obligó a reestructurar la Comisión de Garantía de Calidad (CGC)).

- la contribución y utilidad de la información del SGIC a la mejora del título que surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos.

5. Los indicadores del SGC constituyen la información básica que se usa cada año para el autoinforme del título, en el que se analiza la utilidad de las acciones llevadas a cabo y la necesidad de otras nuevas, incluyendo posibles cambios en los procedimientos. Estos indicadores se gestionan a través de los procedimientos PE05 "Medición, análisis y mejora continua" y PA12 "Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés" del SGC, y se recogen en el anexo del manual de calidad F03-MSGC "Fichas de indicadores".

Para medir la satisfacción de las necesidades y expectativas de los grupos de interés, todos los cursos se realizan cuestionarios de satisfacción a alumnos, profesores, y a egresados. En concreto, se realizan los siguientes cuestionarios:

- Cuestionario de satisfacción de los estudiantes, gestionado por el Servicio de Calidad, Planificación estratégica y Responsabilidad Social (permite medir los indicadores IN19, IN24, IN38, IN58 y IN61)
- Cuestionario de Satisfacción de Profesores del Sistema de Garantía de la Calidad, gestionado por el Servicio de Calidad, Planificación estratégica y Responsabilidad Social.
- Cuestionario de satisfacción de los egresados, gestionado por el Servicio de Calidad, Planificación estratégica y Responsabilidad Social (permite medir el indicador IN41)



- d. Cuestionario de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado, gestionado por el Centro Andaluz de Prospectiva (permite medir los indicadores IN26, IN29 y IN49)
  - e. Cuestionario de satisfacción del PDI y PAS con las actividades de formación, gestionado por el Servicio de Formación (permite medir los indicadores IN54 y IN55)
6. Los datos recogidos por estos cuestionarios son tratados por el Servicio de Calidad, Planificación estratégica y Responsabilidad Social para la elaboración de los indicadores. Los indicadores, así como los resultados de los cuestionarios estarán disponibles en la herramienta de gestión informática del SGC (Isotools). La fiabilidad de estos cuestionarios vendrá dada por el porcentaje de participación. Por este motivo, para este curso se fijó como acción de mejora incrementar la participación de los grupos de interés en estos cuestionarios
  7. Además de los indicadores y datos de cuestionarios, otra vía que permite la mejora del título son las entradas al SGC que se obtienen a través del Sistema de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones. Se trata de un sistema centralizado de la UMA, que ha tenido que ser adaptado al centro para poder realizar una gestión más eficiente. Se puede acceder al sistema en la siguiente dirección:  
<http://www.uma.es/calidad/cms/menu/quejas-sugerencias-y-felicitaciones/>
- la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y en su caso, información sobre cambios significativos y acuerdos adoptados que influyan para el correcto desarrollo del título.
8. La CGC es el órgano consultivo de la Junta de Centro 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.  
En la CGC, además de todos los coordinadores de los títulos, PAS, y estudiantes, están representados todos los departamentos con docencia en las titulaciones impartidas por centro. Esto hace que la comisión tenga vía directa con los responsables últimos del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero sin embargo, su tamaño en número de miembros sea considerable y su funcionamiento más complejo. Por este motivo, se ha decidido crear una Sala de Coordinación de la CGC de la ETSIT virtual. 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.
  9. Algunos acuerdos (acciones de mejora) más significativos adoptados para un mejor desarrollo del título son: Implantación de un curso 0 de matemáticas para alumnos de nuevo ingreso, Plan de Acción Tutorial para mejorar la acogida durante el primer año de los estudiantes, petición de planes personalizados a las asignaturas con indicador IN27 (tasa de eficiencia) mucho más bajo que la media, o revisión completa de los documentos del SGC. También se han tratado allí las reclamaciones recibidas y sus correspondientes acciones de mejora.
- la disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.
10. La UMA dispone de una herramienta informática para la gestión de la documentación del SGC (ISOtools), que se puede consultar en la siguiente dirección:  
<https://universidad.isotools.org/>  
Usuario: \*\*\*\*\*  
Clave: \*\*\*\*\*
- 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 los datos e indicadores obtenidos mediante los distintos cuestionarios realizados por los diferentes servicios, así como por otras herramientas de gestión de la institución. Además de Isotools, tal y como se ha indicado, la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro ha puesto en marcha otra herramienta basada en Moodle que permite establecer un espacio virtual para el debate y trabajo de la misma, así como un espacio de repositorio para la documentación generada. 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. Los evaluadores pueden acceder a esta página en la siguiente dirección:
- Sala de coordinación de la CGC <http://etsit.cv.uma.es/course/view.php?id=2205>  
Acceso invitado: \*\*\*\*\*
- Por último, para dar acceso al público en general, toda la documentación del SGC está disponible en la página WEB de la ETSIT, directamente enlazable desde la página de inicio:  
[http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordination-y-calidad/index\\_es](http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordination-y-calidad/index_es)

### Fortalezas y logros

- Se ha conseguido que el SGC pase de ser un conjunto de documentos inertes para cubrir el expediente

- a que empiecen a reflejar la dinámica real de nuestro funcionamiento, si bien queda aún por hacer.
- El SGC no está sustentado por una sola persona (Coordinador de Calidad o subdirector de calidad del centro), sino que los coordinadores de los títulos, que son parte de la CGC, tienen un papel decisivo en la gestión del mismo, y prueba de ello es que el autoinforme de cada título está realizado por el coordinador del título y supervisado por la CGC, el Servicio de Calidad, Planificación estratégica y Responsabilidad Social, y la Junta de Centro.
  - La documentación del SGC está ahora a disposición de todos, aunque se continúa trabajando en la mejora de la WEB.
  - La planificación de objetivos y acciones de mejora es ahora mucho más precisa y eficaz que en los primeros años.
  - El análisis de los datos (indicadores) nos ha permitido detectar e incidir directamente en algunos casos conflictivos específicos. Se ha conseguido, en general, una mejora sustancial en los indicadores.

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La gestión y visibilidad de la documentación, dentro de la mejora, tiene aún trabajo pendiente para llegar a ser totalmente accesible y conocida por todos los grupos de interés.
- El hecho de que este SGC esté inmerso en el global de la UMA, nos limita bastante la posibilidad de actuación en muchos ámbitos. Casi la mitad de los procedimientos y capítulos del Manual de Calidad dependen de la UMA y no podemos actuar nada sobre ellos.
- El sistema de quejas y sugerencias (centralizado por la UMA) no funciona correctamente cuando afecta a los servicios centrales de la UMA. Para minorar este problema sobre el que no tenemos competencia y de forma complementaria, hemos desarrollado un procedimiento específico para el tratamiento de quejas y sugerencias dentro del Centro (F03-PA11) para asegurar mejor un adecuado tratamiento en la medida que tenemos competencia. No obstante, nos consta que el sistema de quejas despierta desconfianza entre el alumnado, ya que tienen la impresión de que no es completamente anónimo. Por este motivo, el centro pretende llevar a cabo como acción de mejora una campaña que informe a los estudiantes y destierre esta creencia.

## III. Profesorado

### Análisis

- Se debe realizar un breve análisis de la adecuación del profesorado implicado en el título
  1. Respecto el análisis de la adecuación del profesorado uno a uno (más de 50), además de materialmente inviable en este informe de tamaño reducido, es totalmente contradictorio con el mecanismo de asignación docente de la Universidad de Málaga (también de muchas otras universidades), donde la responsabilidad de dicha asignación la tienen los Departamentos / Áreas de conocimiento, los cuales, como recogen los estatutos de la UMA, "son los responsables de impartir y coordinar la docencia que les corresponda". El profesor concreto que escojan cada año puede variar en función de multitud de parámetros. No obstante lo anterior, la mayoría de los departamentos publican en sus páginas web los currículum vitae de sus profesores, por lo que los estudiantes, y la sociedad en general, pueden consultar y contrastar los aspectos más relevantes de la experiencia docente e investigadora de sus docentes. Desde la dirección del Centro se está actualmente trabajando para que desde la plataforma PROA (plataforma de la UMA) se ponga un vínculo que lleve directamente al CV del profesorado asignado a cada asignatura, y no haya que llegar a través de las páginas webs de los departamentos.
  2. Por lo tanto, de lo único que podemos tratar es de la adecuación de las áreas de conocimiento que tienen asignadas las asignaturas del título. Esta elección se realizó a nivel de toda la UMA, mediante una fase de presentación de candidaturas seguida de un análisis de las mismas y decisión de los responsables de la titulación junto al Consejo de Gobierno de la Universidad. En este proceso se asignó a cada asignatura un área considerada preferente y otra alternativa, garantizándose de esta forma que hay una adecuada cercanía entre el área de conocimiento y la asignatura.
  3. La evolución del cuadro de profesores asignados total o parcialmente al GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN desde su implantación es

Titulación	Categoría	Doctor/No Doctor	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
			Num. Doc.	Num. Doc.	Num. Doc.	Num. Doc.	Num. Doc.
GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN POR LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	*VACÍO*		1	1	4	3	1
	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	S				1	1
	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	S	1	1	3	2	2
	PROFESOR ASOCIADO	N			3	2	2
		S		1			
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	S	1					



PROFESOR COLABORADOR	N		2	1	1	
	S	1	2	3	2	2
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	S	1	3	4	8	5
PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	N	1		1		1
	S	1	1	1		
PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	N	2	2	5	9	8
	S		1	3	3	3
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD		6	13	20	28	28

4. Por otra parte, ante posibles dificultades específicas y puntuales en alguna asignatura por inadecuación de un profesor, si los alumnos transmiten tal circunstancia a través mecanismos que tienen a su disposición (al equipo directivo, al Coordinador de Grado o a través del sistema de Quejas), se ponga en marcha una evaluación de la situación junto a la Dirección del Departamento correspondiente y se busquen soluciones oportunas. En la práctica esto ha ocurrido ya alguna vez en la ETSIT, pero no en esta titulación.
  5. Otra cuestión es la preocupación continua desde la Dirección de la Escuela por mejorar en lo posible las competencias docentes de todos los profesores involucrados. Con este fin la propia UMA ofrece ya un plan de formación de PDI, que [para el curso 2014/2015](#) se ha ampliado con acciones formativas específicas de este Centro. A estas actividades puede apuntarse cualquier profesor y tiene, además, una pequeña compensación en carga lectiva.
  6. En todo caso, la evaluación de la actividad docente del profesorado en la UMA se encuentra en un proceso transitorio, hasta que comience a aplicarse el programa DOCENTIA-UMA, aprobado en Consejo de Gobierno de 9 de octubre de 2012. Actualmente, para esta evaluación se tiene en cuenta la opinión de los estudiantes mediante la encuesta anual que realiza el Centro Andaluz de Prospectiva. De este cuestionario se extrae información relacionada con diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje, como el grado de cumplimiento de la planificación, la satisfacción de los estudiantes con los sistemas de evaluación y la actividad docente (indicadores IN26, IN29 e IN49 del SGC).
  7. Finalmente, como muestra en indicador IN49, la evaluación que hacen los estudiantes sobre el profesorado de esta titulación está ligeramente por encima (3.91/5) de la media de la universidad.
- Indicar las actividades realizadas el correcto desarrollo de las enseñanzas, en relación a los mecanismos de coordinación docente, sustituciones e incremento de la cualificación del profesorado
8. Respecto a la posible necesidad de sustitución de profesores o su mejora continua como docentes, ya lo hemos tratado más arriba.
  9. Como continuación del plan que se inició el curso pasado, se sigue usando una página virtual de coordinación (en Moodle) con dos grupos separados (alumnos y profesores) que permite comunicar con toda la comunidad de este Grado bien separada o bien conjuntamente, intercambiar información de interés o hacer planificaciones conjuntas del calendario de entregas que se le piden a los alumnos de un mismo curso. Además, se mantiene al menos una reunión anual con los profesores y se ofrece a los alumnos el servicio del Coordinador de Grado.
- En su caso, perfil del profesorado de prácticas.
10. Entendiendo que este apartado se refiere al profesorado en formación, hay que reseñar que en este centro sólo puede considerarse así a becarios FPI, que tienen una capacidad docente de 60 horas al año. Las normas de la UMA no permiten que sean responsables de una asignatura, aunque sí colaboradores de un profesor veterano. Además, la UMA les ofrece cada año un curso de formación para profesorado novel, también abierto a otros profesores recientes que hayan accedido a su puesto por otras vías.

### Fortalezas y logros

- El mayor logro es, sin duda, la buena calificación que el profesorado recibe de los alumnos (IN49).
- La disponibilidad y amplitud de los cursos de formación disponibles para PDI son también un logro importante.

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Escasa influencia que desde la Coordinación de Grado y desde la Dirección del Centro para que los departamentos haga una asignación de docentes u otra. Este es un problema transversal en toda la universidad pública que, por el momento, no hemos necesitado tratar en esta titulación.
- Un problema relacionado lo tenemos para motivar a los profesores a recibir formación en aspectos docentes que pueden ser novedosos. Así, el porcentaje de profesores que han recibido formación específica sobre el EEES y los cambios metodológicos que conlleva sigue siendo muy bajo a juzgar por las plazas que quedan libres en esos cursos. Ese escaso interés por la actualización docente es perfectamente coherente con el diseño de la carrera profesional de los profesores universitarios en España, donde nuestra proyección futura depende casi exclusivamente de nuestra actividad





investigadora, dándose por cubierta la docente con la mera acumulación de años.

- Muy poco margen de maniobra tenemos para afrontar acciones de mejora en este sentido, más allá de lo que ya hacemos. Al no depender los problemas anteriores ni del Grado ni del Centro, lo único que se puede hacer es insistir y predicar con el ejemplo desde las pocas asignaturas en que sea posible por la motivación personal de sus profesores. Las acreditaciones de los títulos también puede constituir un buen acicate para animar al resto.

#### IV. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

##### Análisis

- Se realizará un breve análisis de las infraestructuras y la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) y materiales para el correcto desarrollo de la docencia teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

1. De nuevo hemos de señalar que cada Departamento lleva la gestión de sus infraestructuras, recursos humanos y recursos materiales para la docencia, de forma autónoma. Desde la Dirección del Centro sólo se gestionan las zonas comunes y las aulas.
2. Desde la implantación de los nuevos títulos, cada año ha aumentado el número de alumnos y de grupos, particularmente de grupos de reducido tamaño en los niveles superiores. Por ello se han hecho varias obras de reforma que han dividido aulas y laboratorios de mayor tamaño en otros más adecuados a grupos pequeños. En las nuevas aulas se ha procurado que dispongan de los mismos recursos audiovisuales que las grandes, y de mobiliario versátil que facilite la realización de actividades docentes distintas a las clases magistrales. Cabe señalar que cada vez más asignaturas están introduciendo actividades formativas colaborativas o cooperativas.
3. Las limitaciones presupuestarias, tan fuertes en los últimos años, son un grave impedimento para el mantenimiento y renovación de las infraestructuras y equipamiento de los laboratorios. Si a esto se le añade el hecho de que la implantación de los nuevos planes de estudio, con laboratorios en todas las asignaturas, ha requerido una inversión adicional para dotar a dichos laboratorios de los recursos necesarios para su impartición, la situación se vuelve aún más crítica. No se debe olvidar que el coste que tiene montar un puesto básico de laboratorio en una titulación de ingeniería es mucho mayor que en otro tipo de carreras. No sólo es necesario un ordenador, hacen falta otro tipo de instrumentos específicos (osciloscopios, voltímetros, analizadores de espectro, analizadores de redes, ...). Este tipo de consideraciones, obvias por otra parte, no fueron tenidas en cuenta a la hora de diseñar y abordar la reforma del sistema universitario español. Pese a ello, las decisiones que se han venido tomando por parte de los responsables académicos del centro han permitido optimizar y racionalizar las inversiones y dar un servicio de calidad bastante aceptable.
4. El uso de turnos de mañana y de tarde permite que haya aulas y laboratorios suficientes para el número actual de alumnos, bastante próximo al que estaba previsto ofertar en la memoria verificada.

- Se realizará un análisis de la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

5. Respecto a la orientación académica, el alumno de Sistemas de Telecomunicación dispone de las siguientes vías:
  - a. Tutorías de los profesores de cada asignatura, para los temas más específicos de los contenidos.
  - b. Tutorías, correo electrónico y foro de comunicación en Campus Virtual con el Coordinador del Grado.
  - c. Correo electrónico y foro de comunicación en Campus Virtual con el Subdirector de Estudiantes (servicio del Centro).
  - d. Foro de comunicación en Campus Virtual con los demás compañeros.
  - e. Plan de acción tutorial para alumnos de primer año, mediante una tutorización por alumnos veteranos voluntarios (tutoría entre iguales). El programa incluye sesiones formativas extracurriculares sobre temas auxiliares que pueden mejorar el rendimiento académico (gestión del tiempo, del estrés, técnicas de estudio, etc.) (servicio del Centro).

El indicador que mide la satisfacción de los estudiantes en este ámbito es el IN24, que será analizado en el apartado V-Indicadores de este informe.

6. Gran parte de las actividades de orientación profesional están gestionadas a nivel de Centro y/o a nivel de Universidad a través del Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo. Cada año el centro elabora el Plan de Actuación de Orientación, que es revisado, discutido y aprobado por la Junta de Escuela, así como la memoria de resultados del procedimiento del SGC



PC10 "Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional" realizada por el Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo. Ambos documentos recogen las actividades de orientación que se realizan en el centro, y en el caso de la memoria de resultados del procedimiento del SGC PC10, se analizan los indicadores relacionados. Los indicadores asociados a las actividades de orientación profesional y inserción laboral son los siguientes:

- IN23 Porcentaje de estudiantes que participan en actividades de orientación
- IN34 Número de usuarios asesorados por el servicio de orientación
- IN35 Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional
- IN36 Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados

Estos indicadores, a excepción del IN36, son indicadores de centro. El IN36 da datos de inserción laboral pero dado el grado de implantación del título, no se dispone de datos para este curso.

Sobre el resto de indicadores, es necesario mencionar que han sufrido una mejora muy considerable. Así, el Indicador IN23 ha aumentado más de un 50% respecto al curso anterior, llegando a un 86,84%, mostrando uno de los valores más altos de la UMA. De igual forma, los indicadores IN34 e IN35 manejan valores muy buenos, respectivamente, alrededor de 1000 estudiantes asesorados y 4,31 sobre 5 en el nivel de satisfacción. Sin duda, actividades como el Foro de empresas, organizado por primera vez en el centro en el curso 2013/2014, han contribuido a la mejora de estos indicadores. El Foro de Empresas es un evento organizado por los estudiantes con la colaboración de la ETSI de Telecomunicación que tienen como objetivo fortalecer los vínculos existentes entre la ETSI de Telecomunicación y las empresas del entorno, acercando al estudiante a su futura actividad laboral.

#### Fortalezas y logros

- El indicador del nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación (IN24), es quizá el que ha sufrido una mejora más notoria desde la implantación del grado alcanzando en este curso un 3.15/5, lo que lo sitúa prácticamente en la media de la universidad.
- El indicador IN58 muestra la satisfacción del alumno con los recursos materiales en general. La nota es bastante aceptable (3.51/5), por encima de la media de la Universidad.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La propia arquitectura del edificio presenta serias deficiencias que son ya imposibles de subsanar (como la excesiva exposición a las inclemencias meteorológicas).
- Las limitaciones presupuestarias, tan fuertes en los últimos años, son un grave impedimento para la adecuación óptima de infraestructuras. Pese a ello, las decisiones que se han venido tomando han permitido un servicio bastante bien aceptado.

### V. Indicadores.

#### Análisis

- Aportar información contextualizada de los resultados de diferentes indicadores establecidos en los procedimientos del SGCT de forma que se abordan los aspectos más relevantes en el desarrollo del título identificando áreas de mejora.
- Analizar los resultados de los indicadores indicando el valor aportado en la mejora y si han ocasionado cambios en el desarrollo del título.

Más abajo se muestra la evolución histórica de los indicadores específicos de este grado y su comparación, cuando hay datos disponibles, con la media del Centro, del Área de Ingeniería y Arquitectura y de la UMA. Los porcentajes de participación en los cuestionarios de los que se han obtenido parte de estos indicadores han sido este año significativamente más altos que en los años anteriores, pasando de un 21.99% a un 45.51% en el grado de Sistemas de Telecomunicación. Debe señalarse, sin embargo, que no hay datos de varios indicadores, como el IN03 e IN05, que requieren que haya promociones de egresados ya que la primera promoción de este título fue precisamente en ese curso 2013-14, y los alumnos que han leído su TFG en julio y septiembre no han sido aún recogidos por el sistema de datos. Los indicadores CURSA son IN03, IN04, IN05 e IN27. En relación a los indicadores y su evolución puede también consultarse la Memoria de Resultados del SGC en la página web del centro:

[http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordination-y-calidad/index\\_es](http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordination-y-calidad/index_es)

**IN03** - Tasa de graduación CURSA. Sin datos

Este Indicador se calcula como: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en año más (d+1) en relación con su cohorte de entrada  
Según la definición, hasta el curso 2014/15 no se podrá calcular la tasa de graduación

**IN04** - Tasa de abandono CURSA. Este indicador muestra el porcentaje de los alumnos que entraron en la cohorte del curso 2011-12 y que no se han matriculado en los dos cursos siguientes. Muestra un valor (40%),

superior al del curso anterior y lejos del 30% fijado como objetivo en la memoria de verificación. El curso pasado ya se pusieron en marcha acciones de mejora para reorientar este indicador en todo el Centro (véase debajo "Debilidades y decisiones de mejora adoptadas") pero, dado el largo tiempo de medida de este indicador, sus efectos no se podrán apreciar realmente hasta dentro de dos cursos. Por otra parte, es importante destacar que este indicador se ve distorsionado por un porcentaje importante de "falsos abandonos", es decir, alumnos que simplemente se cambian a otra titulación del mismo Centro y con las mismas asignaturas en 1º y 2º curso, principalmente impulsados por el alto coste de las segundas matriculaciones. Esta consideración se extiende igualmente a los otros grados que comparten los dos años iniciales, y tienen tasas de abandono similares. Por ello, el curso pasado empezamos a medir el indicador propio INE05, que sitúa la tasa real cerca del valor de referencia.

**IN05** - Tasa de eficiencia CURSA. Sin datos

**IN19** - Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación. En realidad está mezclando la normativa de selección y admisión de estudiantes por un lado, que depende de instituciones por encima del Centro, con el proceso de matriculación dependiente de Secretaría del Centro, por otro. La propia encuesta impide conocer el detalle de los puntos débiles y aspectos mejorables, por lo que no es posible hacer un adecuado análisis. No obstante, el hecho de que en este curso y en los anteriores el indicador se encuentre por encima de la media de la Universidad, nos permite suponer que la parte del proceso de selección, admisión y matriculación dependiente del Centro está siendo muy bien valorada.

En el curso 2013/14 participan 81 alumnos en el Cuestionario de Alumnos del SGC del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación (45,5% de los estudiantes del título).

El valor del IN19 es de 3,35. Se obtiene como el promedio de los siguientes ítems del cuestionario:

Proceso de selección y admisión: 3,55 (solo se pregunta a alumnos de primer curso)

Atención recibida durante el proceso de matriculación: 3,28

La CGC dispone de los resultados del cuestionario en Isotools y puede consultar los valores de cada ítem del cuestionario. Además se aporta para cada ítem del cuestionario el valor de la media de la UMA.

**IN20** - Grado de cobertura de las plazas ofertadas. Este indicador continúa aumentando desde la implantación del grado. En el curso 2013-14 ha superado el 100%.

**IN22** - Demanda de la titulación (para nuevos ingresos). Este indicador está desglosado en 3 partes. La primera y más relevante muestra el % de demanda de las plazas ofertadas en primera opción (es decir, candidatos más vocacionales). Como se aprecia en los datos, el incremento ha sido continuo llegando al curso pasado a una demanda superior a la oferta. Debe advertirse, sin embargo, que una parte de estos alumnos (alrededor del 10% según estudios del curso pasado) vienen de otras titulaciones del mismo Centro, que comparten las asignaturas básicas, ya que el precio de la primera matriculación es muy inferior al de una segunda en la titulación en la que estaban. Sin duda, el aumento progresivo de este indicador afecta al perfil de los alumnos de nuevo ingreso y, en consecuencia, a la tasa de graduación en los próximos cursos.

**IN24** - Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación. La importante mejora que se aprecia en los últimos 3 años muestra una buena valoración del estudiante por las acciones de mejora que se han puesto en marcha en estos años, como el Plan de Acción Tutorial que implica a alumnos de nuevo ingreso y a veteranos voluntarios, las actividades de difusión y soporte desde la Coordinación del Grado y de su TFG, la actividad desde la Subdirección de Estudiantes y la colaboración general del resto de profesores. Cabe señalar que en este indicador, este grado se sitúa por encima del Área.

**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. La valoración es muy buena (4.0), mejorando los resultados al inicio de la implantación del grado.

**IN27** - Tasa de rendimiento CURSA. Muestra el % de créditos aprobados respecto a matriculados y tiene una tendencia clara a la mejora. Actualmente, se encuentra en valores muy cercanos a la media del Área.

**IN28** - Tasa de éxito. Muestra el % de créditos aprobados respecto a presentados y tiene una tendencia clara a la mejora, aumentando año tras año, y presentando una mejora significativa respecto a los primeros años de implantación.

**IN29** - Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación. De nuevo se observa una tendencia a la mejora durante los 3 últimos años, alcanzando un 3.85 en este curso 2013-14, probablemente debida al asentamiento y perfeccionamiento de las nuevas asignaturas al tener ya algún rodaje.

**IN41** - Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos. Dada la bajísima cifra de titulados durante los últimos años (sólo algunos alumnos adaptados por convalidación desde titulaciones antiguas), no nos resulta posible hacer una valoración de este indicador. En todo caso, suponiendo que muestre alguna deficiencia en el funcionamiento del Centro, no es posible afrontarla si no se tiene más información de la misma.

**IN49** - Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente. Dentro de una buena nota en general, se observa una tendencia clara a la mejora durante los 3 últimos años. Creemos que se debe al asentamiento y perfeccionamiento de las nuevas asignaturas al tener ya algún rodaje.

**IN58** - Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales (estudiantes). Este indicador muestra un valor razonable (3.51), que mejora el de cursos anteriores y se sitúa en la media del Área, por encima de la de la Universidad. Está muy condicionado por la capacidad económica que se tenga para reponer material docente estropeado que depende de condicionantes externos. En lo que a infraestructura fija (aulas/laboratorios) se refiere, sí que está habiendo una mejora continuada.

**IN61** - Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios. Se calcula a partir del cuestionario de alumnos del SGC. Se calcula como la media de los siguientes ítems: Servicio de cafetería, Servicio de reprografía, Servicio de limpieza y Personal de Administración y Servicios (secretaría, biblioteca, conserjería y aula de informática).

La CGC dispone de los resultados de los cuestionarios del SGC en Isoools, de modo que puede ver los valores para cada ítem.

**INE01** - Apertura internacional del título (porcentaje de matriculados extranjeros): Se observa un aumento con respecto al curso anterior, alcanzando un valor significativo (18.29%), teniendo en cuenta que el número total de alumnos ha aumentado.

**INE05** - Tasa de abandono corregida: Este indicador refleja la tasa de abandono sin tener en cuenta los alumnos que cambian de titulación sin abandonar el Centro. Esta situación viene determinada por el hecho de que los dos primeros cursos son comunes a los distintos grados impartidos en el Centro. Gran parte de los traslados inter Centro se producen en estos dos primeros años. Con la corrección que proporciona este indicador, el grado de Sistemas de Telecomunicación se sitúa en una tasa del 35.74%.

INDICADOR	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	Media Grados ETSIT 2014	Media Área ING/ARQ 2014	Media UMA 2014
<b>IN03</b> - Tasa de graduación CURSA (%)	-	-	-	-	-	-	-
<b>IN04</b> - Tasa de abandono CURSA (%)	-	-	23.44	40	35.92	28.24	17.66
<b>IN05</b> - Tasa de eficiencia CURSA (%)	-	-	-	-	-	-	-
<b>IN08</b> - Duración media de estudios	-	-	-	-	-	-	-
<b>IN19</b> - Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación (1-5)	3.68	3.79	3.97	3.35	3.55	3.22	3.11
<b>IN20</b> - Grado de cobertura de las plazas ofertadas (%)	50	77.14	91.43	109.23	102.2	-	-
<b>IN22_1</b> - Demanda de la titulación en 1ª opción (%)	31.43	77.14	104.29	116.92	114.1	-	-
<b>IN22_2</b> - Demanda de la titulación en 2ª opción (%)	70	110	127.14	135.38	92.6	-	-
<b>IN22_3</b> - Demanda de la titulación en 3ª y sucesivas opciones (%)	267.14	452.86	527.14	540	502.6	-	-
<b>IN24</b> - Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación (1-5)	1	2.13	2.46	3.15	3.39	3.08	3.25
<b>IN26</b> - Grado de cumplimiento de la planificación (1-5)	3.92	3.88	4.04	4	4.06	-	-
<b>IN27</b> - Tasa de rendimiento CURSA (%)	26.26	31.04	43.9	51.08	52.32	54.80	-
<b>IN28</b> - Tasa de éxito (%)	49.03	53.79	63.44	70.78	72.45	73.39	-
<b>IN29</b> - Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación (1-5)	3.75	3.78	3.81	3.81	3.85	-	-

IN36 - Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados	-	-	-	-	-	-	-
IN37 - Oferta de prácticas externas	Este grado no tiene prácticas externas				-	-	-
IN38 - Nivel de satisfacción con las prácticas externas	Este grado no tiene prácticas externas				-	-	-
IN41 - Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos (1-5)	3	2.57	2.36	5	3.75	3.46	2.78
IN49 - Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente (1-5)	3.79	3.75	3.91	3.92	3.97	-	-
IN58 - Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales (1-5)	3.4	3.16	3.32	3.51	3.67	3.50	3.31
IN61 - Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios (1-5)	-	3.61	3.78	3.88	3.93	3.75	3.55
INE01. Apertura internacional del título (porcentaje de matriculados extranjeros) (%)	-	-	16.08	18.29	-	-	-
INE05. Tasa de abandono del centro, no debida a cambios entre titulaciones	-	-	-	35.74	29.06	-	-

### Fortalezas y logros

- Casi todos los indicadores muestran tendencias positivas en los últimos 3 años
- La tasa de éxito (IN28) es un indicador con evolución particularmente satisfactoria.
- También es muy satisfactorio el reconocimiento por los alumnos de las actividades de orientación puestas en marcha, como parece desprenderse del IN24.

### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- La tasa de abandono (IN04) supera el 30% indicado en la memoria de verificación. Dado que este abandono se produce en mayor medida en el primer curso, se han puesto recientemente en marcha dos acciones que esperamos que den fruto los próximos años:
  - El plan de acción tutorial con la tutoría entre iguales (ya comentada anteriormente)
  - Curso 0 de matemáticas, que ofrece un repaso condensado de las habilidades matemáticas que los alumnos deberían traer de bachiller para hacer más suave la incorporación al primer año de ingeniería.
- Como también se ha comentado, el encarecimiento de las segundas matriculaciones en una misma asignatura fomenta mucho este abandono aparente, por lo que sería más indicativo si elimináramos los cambios de titulación, en su mayoría debidos a este efecto.

## VI. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el informe de verificación, modificación y/o seguimiento.

### Análisis

Indicar las acciones, si se han realizado (en el caso que corresponda para la convocatoria objeto de estudio):

- para atender las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, justificar su adecuación.
- para atender las recomendaciones establecidas en el/los informes de modificación, justificar su adecuación.
- para atender las recomendaciones establecidas en el informe de seguimiento, justificar su adecuación.

En todos los casos, se deberá identificar la recomendación realizada en el informe y realizar una valoración que justifique como ha sido resuelta. Aquellas recomendaciones que han sido tratadas y resueltas en seguimientos anteriores no deben incluirse de nuevo.

Se acaba de recibir este mes de marzo de 2015 el primer informe de seguimiento en los últimos dos años. Aunque ya sin tiempo, intentamos plantear las respuestas a lo que nos indican.

- "... No se explica el resultado de algunas de las acciones de mejora del curso anterior ...": no se aclara a cuales se refiere, pero creemos que todas quedan explicadas con este autoinforme junto a la memoria de resultados del Centro. Las acciones orientadas a mejorar la tasa de abandono (curso 0 de Matemáticas y Plan de Acción Tutorial) no podrán medirse su efecto hasta los cursos venideros. No obstante, disponemos ya de las encuestas de satisfacción de los participantes con resultados alentadores.
- "Identificación del responsable de cada acción, motivación y resultados obtenidos": Cada acción de mejora tiene una ficha específica en el Sistema de Garantía de Calidad donde se indica expresamente el motivo, responsable, plazos y, cuando se ha realizado, los resultados. Puede que no estuviera toda la información en el autoinforme, pero no estaba contemplado que pudiéramos adjuntar la ficha completa. Tampoco en este autoinforme, aunque hemos procurado incluir resumidamente esa información. Las fichas se pueden consultar en Isotools.
- "... no contiene información sobre el equipo docente...": Véase sección III de este autoinforme.
- "Revisión del procedimiento de evaluación del aprendizaje, PC07": Sigue pendiente supervisión, aplazada por otros temas de mayor urgencia. En realidad, la evaluación del aprendizaje se ha mejorado directamente a través de las guías docentes de las asignaturas.
- "Gestión de quejas...": Véase sección II de este autoinforme, "Debilidades y decisiones de mejora adoptadas".
- "Evaluación y mejora del profesorado": Véase sección III de este autoinforme, "Debilidades y decisiones de mejora adoptadas".
- "Satisfacción de los distintos grupos de interés": Véase sección III de este autoinforme, "Análisis".
- "...comparación con otras universidades...": Se va a solicitar a la UMA que nos proporcione datos con objeto de incluir una comparativa en la memoria de resultados del Centro a partir de datos disponibles en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Durante el curso 2013-14 se realizó un cambio mínimo en la memoria para adaptarla a la plantilla del Ministerio, que es precisamente el documento que está a disposición del Consejo de Universidades. Las modificaciones principales son:

- Actualizado el número mínimo y máximo de créditos del que los estudiantes deben matricularse conforme a lo establecido en "Normas reguladoras de la matriculación de estudiantes en actividades formativas correspondientes a planes de estudios conducentes a títulos universitarios de carácter oficial; y Normas reguladoras de la condición de estudiante a tiempo parcial de la Universidad de Málaga" aprobadas en la sesión del Consejo de Gobierno de 25 de junio de 2012.
- Ajuste de las competencias básicas que ya venían precargadas en la plantilla.
- El texto en los apartados 4.1, 4.2 y 4.3 ha sido sustituido por el recibido del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (VROAP).
- El apartado 4.4 hacía referencia a una normativa ya derogada. Se ha actualizado. También incorpora el reconocimiento de hasta el 15% de la carga lectiva total del título por su experiencia laboral y profesional (36 créditos que, por la limitación de optatividad se reduce a 30), según las instrucciones recibidas del VROAP.
- El apartado 5.2 de la plantilla exige el nº de horas dedicadas a cada actividad formativa, mientras que antes sólo se indicaban por conjuntos de actividades formativas. También se nos pidió, desde el VROAP, la adaptación de las actividades formativas a la lista que nos proporcionaron.
- El apartado 5.3 ha requerido mejorar la redacción sin cambios significativos en el fondo.
- En el apartado 5.4, presentan cambios en la redacción del sistema de evaluación del Trabajo Fin de Grado, para adaptarlos a la limitación de espacio que impone la herramienta informática. No obstante, los cambios realizados no afectan al fondo del mismo.
- En el apartado 5.5, se ha introducido la siguiente información relativa a la materia optativas y sus correspondientes asignaturas que no figuraba en la memoria verificada (sí en las guías docentes de la UMA) y que es solicitada por la herramienta informática:
  - Ubicación temporal de las asignaturas.
  - Resultados del aprendizaje y contenidos.
- En el apartado 6.1, simplemente se ha añadido información que la herramienta informática exige: pormenorización de las categorías de profesorado contratado, porcentaje de doctores por cada categoría académica y porcentaje de horas de docencia de cada uno.
- En el apartado 10.1, se ha incluido un cronograma siguiendo la plantilla recibida del VROAP.
- En el apartado 11.1, se han introducido los datos del actual Director del Centro.
- En el apartado 11.2, se han introducido los datos de la actual Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado.

## VII. Modificaciones introducidas en el proceso de seguimiento, no comunicadas al Consejo de Universidades.

### Análisis

- Indicar las modificaciones solicitadas o realizadas durante la implantación de Plan de Estudios y justificar



su adecuación.

Se debe identificar y especificar de forma clara en qué consiste cada una de las modificaciones y realizar una justificación de cada una de ellas de forma que pueda valorarse su adecuación. Aquellas modificaciones que ya han sido tratadas y resueltas en seguimientos anteriores no deben incluirse de nuevo.

No ha habido modificaciones de esta índole.

## VIII. Plan de mejora del título.

### Análisis

- Aportar, si se ha realizado, un plan de mejora donde se planifique de manera sistemática las acciones correctivas e innovadoras apropiadas a las características del título. Identificando responsables y plazos de ejecución viables.

El plan de mejora del título se define a partir de unos objetivos prioritarios específicos para el Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, además de los objetivos generales del Centro que se recogen en la memoria de resultados del Sistema de Garantía de Calidad 2013-14. Los objetivos son:

- Acreditación del título.
- Desarrollar actividades formativas para las competencias transversales
- Adecuar las infraestructuras y los recursos materiales a las necesidades de las enseñanzas
- Mejorar la transparencia
- Desarrollar actividades formativas para el PDI
- Mejorar el indicador IN04 (tasa de abandono).

El plan de actuación se resume en las siguientes acciones:

- **REVISIÓN GENERAL DE LAS COMPETENCIAS y RESULTADOS DE APRENDIZAJE.** La acreditación de la titulación y preparación de una futura modificación del título exige una revisión bastante exhaustiva de las competencias y resultados de aprendizaje que se desarrollan en el título, su reparto y el nivel exigible entre las distintas asignaturas, tomando como referencia la taxonomía de Bloom. El objetivo es asegurar la cobertura y nivel adecuado de cada competencia en la titulación, eliminando si fuera el caso posibles redundancias. El período de ejecución de esta acción se extiende más allá del curso 2014-15. Contiene por tanto varias fases que concluirán tras la renovación de la acreditación, en un proceso de modificación de la memoria del título.
  - Responsable: Coordinador del título
  - Objetivos relacionados: Acreditación del título; Desarrollar actividades formativas para las competencias transversales; Mejorar el indicador IN04 (tasa de abandono).
  - Período de ejecución: ML/P
- **MEJORA DE LAS GUÍAS DOCENTES.** También con el objetivo anterior pero a más corto plazo, para que los profesores puedan introducir algunas mejoras en la planificación de sus guías docentes para el próximo curso, se enviará a todos los profesores del grado una guía para la mejora en la elaboración de guías docentes, antes de que haya que elaborar las del año que viene. Se hará en abr-2015 por el Coordinador de Grado.
  - Responsable: Coordinador del título
  - Objetivos relacionados: Acreditación del título; Desarrollar actividades formativas para las competencias transversales;
  - Período de ejecución: C/P
- **ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS REQUISITOS DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN VOLUNTARIA.** En el ámbito de la ingeniería, ANECA junto con el Instituto de la Ingeniería de España (IIE) ha desarrollado el programa ACREDITA PLUS. Este programa establece un procedimiento conjunto que posibilita que en el mismo proceso de evaluación se atienda a la renovación de la acreditación de los títulos y la obtención del sello EUR-ACE, aprovechando las analogías de ambos procesos. Por otro lado, al haberse establecido un procedimiento conjunto que atiende a dos certificaciones diferentes permite que el coste ligado a la obtención del sello EUR-ACE disminuya de forma considerable. En el caso de las titulaciones de Ingeniería de la Universidad de Málaga, ANECA especifica que será la Agencia de Andalucía del Conocimiento (AAC) la que debe llevar a cabo este procedimiento ACREDITA PLUS, una vez se haya firmado entre ANECA y AAC el correspondiente convenio de colaboración. En el momento actual, la AAC no oferta este procedimiento conjunto de renovación de la acreditación de los títulos de grado y la obtención del sello EUR-ACE, pero se prevé que lo haga en un futuro próximo. La obtención del sello EUR-ACE



implica que la titulación cumple con los estándares establecidos por la profesión de la ingeniería nivel europeo. Además, el sello EUR-ACE está internacionalmente reconocido y facilita tanto la movilidad académica como profesional, ya que permite identificar programas de ingeniería de alta calidad. Esta acción de mejora pretende evaluar cómo están posicionados nuestros títulos respecto a los requisitos que exige la certificación del sello EUR-ACE

- Responsable: Subdirectora de calidad e Innovación y Subdirector de Posgrado e Innovación Tecnológica
  - Objetivos relacionados: Acreditación
  - Período ejecución: C/P
- 
- **ANALIZAR Y EVALUAR LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN EMPLEADOS.** Estudiar si los diferentes sistemas cumplen con su objetivo y son conformes al Plan de Estudios aprobado. Valorar el grado en que estos sistemas permiten medir realmente si los resultados de aprendizaje se han alcanzado o no.
    - Responsable: Coordinador del título
    - Objetivos relacionados: Acreditación
    - Período ejecución: C/P
  
  - **COORDINAR LAS TAREAS DE EVALUACIÓN CONTINUA.** Coordinación horizontal del profesorado para intentar distribuir las actividades de evaluación continua y evitar la concentración excesiva de las mismas.
    - Responsable: Coordinador del título
    - Objetivos relacionados: Acreditación
    - Período ejecución: C/P
  
  - **CREACIÓN DE UNA COMISIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO.** Ante los futuros procesos de Renovación de la Acreditación en la que se verán inmersas las titulaciones, se ve la necesidad de crear una Comisión Académica del título, con el objetivo fundamental de ayudar y servir de apoyo al Coordinador de los mismos en sus funciones de coordinación y seguimiento del título, así como velar por el correcto desarrollo de la memoria de Verificación del título. Así mismo y de manera recíproca, esta comisión informará, asesorará y apoyará al miembro del equipo de dirección responsable del proceso de Renovación de la Acreditación del título en cuestión
    - Responsable: Coordinador del título
    - Objetivos relacionados: Todos
    - Período ejecución: C/P
  
  - **MEJORAR LA DIFUSIÓN DEL PROCESO DE MATRICULACIÓN EXTRAOFICIAL.** Mejorar la información y la difusión del proceso de matriculación extraoficial en relación con la configuración curricular. Dar a conocer a los estudiantes de la ETSIT el procedimiento de matrícula extraoficial que ofrece la UMA y cómo puede enfocarse este procedimiento de matrícula en la configuración curricular del estudiante.
    - Responsable: Jefe de Estudios y Comisión de Ordenación Académica
    - Objetivos relacionados: Acreditación; Mejorar la transparencia
    - Período ejecución: M/P
  
  - **DIFUSIÓN ENTRE LOS ESTUDIANTES DEL SISTEMA DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y FELICITACIONES.** El sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones es una vía más dentro del SGC que permite ver las necesidades de los grupos de interés. La utilización de este sistema es muy baja y por ello se plantea esta acción de mejora. El objetivo es clarificar el funcionamiento de dicho sistema entre los estudiantes, haciendo especial hincapié en que las quejas y sugerencias son anónimas y que son atendidas en el menor tiempo posible.
    - Responsable: Subdirectora de calidad e Innovación y representante estudiantes en CGC
    - Objetivos relacionados: Acreditación; Mejorar la transparencia
    - Período ejecución: M/P
  
  - **DESARROLLO DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA RECOPIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN.** Definir un procedimiento para la recopilación de las actividades de orientación profesional y académica llevadas a cabo en el título( visitas, conferencias, charlas y seminarios) con el objeto de disponer de esta información de cara a la acreditación.
    - Responsable: Coordinador del título
    - Objetivos relacionados: Acreditación
    - Período ejecución: C/P
  
  - **FORMACIÓN DEL PDI.** Se advierte la necesidad de formar al profesorado en aspectos ligados al EEES, como los procesos de evaluación continua, la elaboración de guías docentes, la definición de actividades formativas y de evaluación, etc. A través del programa de formación del PDI de la UMA se organizarán jornadas de formación para el PDI como parte del programa específico de Formación en Centros propuesto por la UMA en 2013-14.
    - Responsable: Subdirectora de Calidad e Innovación





- Objetivos relacionados: Desarrollar actividades formativas para el PDI
- Período ejecución: C/P
  
- **ADAPTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS A LAS NECESIDADES DEL TÍTULO.** Adaptación de las infraestructuras a las necesidades de los títulos del centro. Crear nuevos espacios docentes que se ajusten mejor al número de estudiantes que forman los grupos teóricos y prácticos, y que permitan un más fácil desarrollo de metodologías activas de aprendizaje.
  - Responsable: Subdirector de Infraestructuras
  - Objetivos relacionados: Desarrollar actividades formativas para el PDI
  - Período ejecución: C/P
  
- **ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA TASA DE ABANDONO.** La tasa de abandono que se proporciona en el curso  $x+2$  corresponde con la cohorte de entrada del curso  $x$ . Tal y como está definida, se considera que un estudiante de esta cohorte de entrada del curso  $x$  ha abandonado, siempre y cuando, deje de matricularse en el título durante dos cursos seguidos, esto es,  $x+1$  y  $x+2$ . No obstante, los valores que ofrece esta tasa no reflejan correctamente la realidad del Centro, ya que al ser los dos primeros cursos comunes, el incremento que se ha producido en las tasas de matriculación ha generado un incremento en el número de traslados entre titulaciones para reducir el coste de la matrícula. Esto hace que la tasa de abandono aparezca, ficticiamente, mayor de lo que realmente es. Con esta acción de mejora se pretende realizar un estudio y análisis de esta tasa de abandono real del de cada uno de los títulos de grado del centro. Una vez obtenidos los datos reales, si estos son significativamente más grandes de lo esperado, se analizarán las posibles causas del abandono.
  - Responsable: Subdirectora de calidad e Innovación y Subdirector de Posgrado e Innovación Tecnológica
  - Objetivos relacionados: Mejorar el indicador IN04.
  - Período ejecución: C/P
  
- **IDENTIFICACIÓN DE PERFILES DE ESTUDIANTES.** Con el fin de disponer de otros datos que complementen a los indicadores del SGC y nos ayuden a identificar el origen de la desviación en la tasa de abandono, se realizará un estudio del perfil de los estudiantes, haciendo especial énfasis en determinados grupos de interés.
  - Responsable: Subdirectora de calidad e Innovación, Subdirector de Posgrado e Innovación Tecnológica y coordinador de título.
  - Objetivos relacionados: Mejorar el indicador IN04.
  - Período ejecución: C/P
  
- **CONTINUAR CON LAS CAMPAÑAS DE DIFUSIÓN A INSTITUTOS.** 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.
  - Responsable: Subdirector de Estudiantes
  - Objetivos relacionados: Mejorar el indicador IN04.
  - Período ejecución: C/P
  
- **CONTINUAR CON EL PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL.** Continuar con el desarrollo de un Plan de Acción Tutorial (tutorías entre iguales) para los estudiantes de nuevo ingreso con participación de estudiantes veteranos. El objetivo de este plan es bajar la tasa de abandono, así como proporcionar una orientación a los estudiantes de primer curso y veteranos en los ámbitos académico, administrativo y social-profesional.
  - Responsable: Subdirector de Estudiantes y Profesor Juan Pedro Peña Martín
  - Objetivos relacionados: Mejorar el indicador IN04.
  - Período ejecución: C/P
  
- **DESARROLLO DEL CURSO CERO DE MATEMÁTICAS.** Elevar el nivel de matemáticas de los alumnos de nuevo ingreso al necesario para cursar con garantías el primer curso.
  - Responsable: Jefe de Estudios
  - Objetivos relacionados: Mejorar el indicador IN04.
  - Período ejecución: C/P

El plan de mejora se puede consultar en Isotools. Las acciones de mejora se definen por curso académico, detallando responsable, período de ejecución, titulación, recursos, etc.

En las Memorias de Resultados del SGC se analiza el cumplimiento de las acciones de mejora del curso finalizado y se definen las nuevas acciones de mejora.