



DENOMINACIÓN DEL TÍTULO:

GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN

RESPONSABLE DEL TÍTULO:

Fabián Arrebola Pérez

FECHA DE REALIZACIÓN DEL AUTOINFORME:

6/Marzo/2013

Índice

1. Información relativa a la puesta en marcha y resultados del título y a su Sistema de Garantía de la Calidad (SGC)
 - a) Aspectos a valorar sobre la implantación del título
 - b) Aspectos a valorar sobre el Sistema de Garantía de la Calidad
2. Información referida a los indicadores CURSA, incluyendo un análisis de los resultados del título
 - a) Indicadores CURSA
 - b) Indicadores del SGC
 - c) Observaciones globales sobre los resultados de los indicadores
3. Acciones de mejora llevadas a cabo a partir del análisis valorativo del título
 - a) Tratamiento que se ha dado tanto a las recomendaciones del informe de verificación como a las posibles recomendaciones realizadas en informes de modificaciones (así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento)
 - b) Justificación de las modificaciones no comunicadas al Consejo de Universidades introducidas en el plan de estudios
 - c) Modificaciones que han sido solicitadas al Consejo de Universidades

1. Información relativa a la puesta en marcha y resultados del título y a su Sistema de Garantía de la Calidad (SGC). Resumen de los resultados de la aplicación del Sistema de Garantía de la Calidad: planificación, ejecución, evaluación y revisión según los procedimientos establecidos en el RD 1393/2007 en su nueva redacción dada en el RD 861/2010. Puntos fuertes y débiles detectados y las medidas de mejora adoptadas

Preámbulo

El proceso de implantación del sistema de medida de indicadores del SGC se ha realizado en la Universidad de Málaga de forma progresiva con un defecto de fondo en su origen, ya que los esfuerzos fueron directamente dirigidos a los valores numéricos (indicadores), sin prestar atención a una verdadera implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) tanto en la filosofía como en los modos de trabajo. La puesta en marcha de buena parte de los títulos del EEES a lo largo del curso 2010/2011 (es el caso del Grado al que se refiere el presente Autoinforme) marcó el inicio del proceso de recopilación de datos de forma generalizada, pues hasta ese curso se habían realizado sólo mediciones parciales en las titulaciones de ciclo, ahora en proceso de extinción.

a) Aspectos a valorar sobre la implantación del título

Como bien se indica en la guía para rellenar este autoinforme, la valoración que pide este apartado está en la Memoria de Resultados del SGC del Centro, por lo que a ella nos remitimos. Tan sólo comentaremos algunos aspectos que consideramos especialmente significativos o específicos para esta titulación.

En el momento de redactar este autoinforme, se está impartiendo por primera vez el 4º curso de este grado sin que pueda haber aún egresados que hayan realizado el plan completo. Por ese motivo, muchos de los objetivos previstos en el proyecto de esta titulación aún no se pueden evaluar.

De los indicadores que sí pueden evaluarse se observa, en general, tendencias a la mejora como se evidencia en el capítulo 2.

Las dos novedades estratégicas más relevantes de las nuevas titulaciones respecto a las anteriores titulaciones de ciclo podríamos resumirlas en la aplicación de un Sistema de Garantía de Calidad, del que hablaremos en el apartado 1 b), y una orientación de la docencia hacia la adquisición de competencias por los alumnos, más allá de la clásica y más simple adquisición de conocimientos. Esta transición, si bien ha sido menos acusada en las carreras de Ingeniería donde siempre se han evaluado algunas capacidades prácticas de los alumnos, debe implicar algunos cambios de enfoque al resto de actividades y asignaturas que, poco a poco, los profesores intentamos incorporar a nuestro mejor saber y entender, a menudo sin formación previa de lo que ese cambio significa.

El resultado es que el proceso va necesariamente despacio, si bien se pueden apreciar las mejoras año tras año. Sin embargo, y aunque los indicadores de rendimiento puedan ser orientativos de esa mejora, si de verdad mejoramos o no nuestra labor formativa sólo lo dirá el mercado laboral cuando accedan a él nuestros egresados, si comparativamente obtenemos mejores tasas de empleabilidad en cantidad y calidad.

Centrándonos en los objetivos y acciones de mejora previstas que pueden afectar más directamente a este título:

- *AM13_2: Mejorar la coordinación dentro del grado. Se viene realizando una reunión general del profesorado del grado cada curso. En el curso pasado, durante el mes de mayo, se realizó por primera vez la jornada de presentación de las optativas a los alumnos de tercer año con notable éxito por parte de profesores y alumnos, permitiendo a ambas partes conocer los contenidos y propuestas de las diferentes*

optativas. En el curso presente, además, se ha creado una Sala virtual de coordinación de este grado en el Campus Virtual, donde se puede intercambiar información entre todos los profesores y/o alumnos del mismo. Actualmente se están desarrollando algunas aplicaciones sobre esta Sala que faciliten la comunicación entre asignaturas para graduar en el tiempo los esfuerzos parciales que se le piden a los alumnos. Adicionalmente se han mantenido algunas reuniones específicas de coordinación entre responsables de asignaturas con ciertas afinidades tanto del mismo Departamento (por ejemplo, Diseño Digital y Diseño Digital Avanzado) como interdepartamentales (por ejemplo, 'Diseño Digital Avanzado' y 'Compatibilidad Electromagnética', o 'Proyectos de Sistemas Electrónicos' y 'Proyectos y Normativa de Telecomunicaciones').

- AM13_3: Mejorar los resultados académicos en aquellas asignaturas/materias con indicadores de calidad por debajo de la media. En este caso, la actuación la ha dirigido directamente la Subdirección de Calidad del Centro, dialogando con los departamentos afectados para que hagan tanto el análisis de motivos como sus propuestas de actuación para la mejora. La AM13_5 también está relacionada con este tema.
- AM13_4: Potenciar el seguimiento y orientación de estudiantes a lo largo de sus estudios. Tanto el curso pasado como éste, el Centro ha puesto en marcha un plan experimental de Acción Tutorial, inicialmente dirigido a alumnos de nuevo ingreso. No obstante, la novedad de esta experiencia hace que aún no puedan evaluarse sus resultados de forma fiable, más allá de las encuestas (bastante favorables, eso sí) de los pocos alumnos que han querido participar. Un equipo interdepartamental de unos 15 profesores del Centro están fuertemente involucrados en este proyecto.
- AM13_5: Valorar la Implantación de un Curso de Refuerzo sobre Matemáticas y Física para Alumnos de Nuevo Ingreso. En el presente curso se ha implantado por primera vez ese curso de refuerzo (recordatorio de temas de bachiller), de una semana de duración aunque sólo en Matemáticas. Es destacable es esfuerzo suplementario y gratuito que han asumido los profesores del Dpto. de Matemática Aplicada para esta actuación. También es pronto aún para evaluar resultados.

Respecto a los objetivos de Calidad que se planteaban en la Memoria de Resultados del Centro del curso pasado, del O1 al O6 corresponden a logros en los indicadores, si bien de los cuatro primeros no hay datos diferenciados disponibles para esta titulación. El 5º y 6º se refieren a mejorar los indicadores IN27 e IN28 respecto al curso anterior lo que, como mostramos en el capítulo 2, se ha logrado muy holgadamente. Si bien es cierto que no podemos aún asegurar que esos resultados sean fruto de los enfoques y despliegues realizados por el equipo docente de esta titulación, es de suponer que algo habrá tenido que ver.

b) Aspectos a valorar sobre el Sistema de Garantía de la Calidad

El máximo órgano responsable del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro, aplicable a este título, es la Junta de Centro, teniendo como cabeza visible a su Presidente, el Director del Centro y como su delegado directo para el SGC al Subdirector de Calidad.

El órgano de apoyo para el Subdirector de Calidad encargado de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro, aplicable a este título es la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro. La composición y funciones de esta Comisión, presidida por el Director del Centro y moderada por el Subdirector de Calidad, están definidas en el PE01 (anexo 2), que se ha actualizado el pasado curso para, entre otras cosas, dar voz a todos los departamentos del Centro y asimilar las nuevas figuras de Coordinadores de título. Asimismo, la composición CGC y las actas de sus reuniones se encuentran publicadas en la página web del centro dentro de la sección de calidad

http://www.etsit.uma.es/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordinacion-y-calidad/index_es.

El SGC del Centro, aplicable al título, se diseñó siguiendo las directrices del Programa AUDIT de la ANECA, recibió evaluación positiva del diseño por parte de dicha Agencia en Noviembre de 2009.

El SGC evalúa 35 indicadores. Entre ellos se recogen las cuatro tasas propuestas por la Comisión Universitaria para la Regulación del Seguimiento y Acreditación (CURSA). Junto a ellos, se han definido 5 indicadores específicos, según se recoge en la Memoria de Resultados del curso 2012-2013.

Casi todas las tareas que se referencian a continuación tienen un ciclo anual. Para el detalle de las mismas deben consultarse los procedimientos correspondientes. El SGC establece en su proceso estratégico PE05 la revisión anual del mismo, en ella se revisan y evalúan los distintos procedimientos así como sus resultados.

Los criterios específicos en el caso de extinción del título se recogen en el proceso clave "PC13. Extinción del título" del Sistema de Garantía de la Calidad del Centro. Este proceso es general de la Universidad de Málaga, aplicable a todos los títulos. El órgano responsable del mismo es el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.

En las revisiones anuales del Sistema se ha ido actualizando este proceso. Se han elaborado tres ediciones: la primera aprobada en Consejo de Gobierno de 30 de abril de 2008, la segunda de 29 de julio de 2009 y la tercera de 19 de junio de 2013. La acción de mejora AM13_1 ha significado una actualización necesaria de parte de la documentación del SGC para adecuarlo a la situación actual del Centro. En este curso se han revisado los capítulos 1 a 4 del Manual del Sistema de Garantía de Calidad, junto con la sección F03 del mismo. También se han revisado los procesos PE01 y PE05, junto con los anexos F01-PE01 y F02-PE01, del Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad

La Comisión de Garantía de la Calidad (CGC) del Centro elabora una Memoria Anual de Resultados. En esta Memoria se analizan los resultados de los indicadores disponibles y se valoran los logros alcanzados por los títulos.

Respecto a los procedimientos que nos solicita este informe:

- Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza.
 - PC07. Evaluación del aprendizaje. Este procedimiento contiene realmente poca información del tema por lo que están en la lista de los que requieren revisión.
- Procedimiento de evaluación y mejora del profesorado.
 - PA05. Evaluación, promoción, reconocimiento e incentivos del personal académico. Actualmente se aplica un procedimiento de evaluación de la actividad docente del profesorado transitorio, hasta que comience a aplicarse el DOCENTIA-UMA, aprobado en Consejo de Gobierno de fecha 09 de octubre de 2012. Para la realización de la evaluación de la actividad docente 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 la opinión de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado en diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje, como son 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).
- Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.

- *PC11. Gestión de las prácticas externas. Tal y como se recoge en el plan de estudios del grado, no se contemplan prácticas curriculares, por lo que no procede el desarrollo de un procedimiento para este tipo prácticas por parte del centro. No obstante, la Universidad de Málaga sí recoge a través de su Normativa de prácticas externas (aprobada en el Consejo de Gobierno de 13 de marzo de 2013), que los estudiantes podrán realizar con carácter voluntario durante su periodo de formación prácticas extracurriculares. Este tipo de prácticas, incluso teniendo los mismos fines que las prácticas curriculares, no forman parte del correspondiente Plan de Estudios, pero sí podrán ser contempladas en el Suplemento Europeo al Título conforme determine la normativa vigente. Para la realización de estas prácticas extracurriculares el procedimiento se define en la normativa anteriormente mencionada, estableciendo como responsable al Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de la Universidad de Málaga.*

- *Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad. Si procede.*
 - *PC08. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes enviados*
 - *PC09. Gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes recibidos*

Ambos procedimientos son gestionados por la Universidad de Málaga, estableciendo que el Servicio de Relaciones Internacionales de la misma, junto a los coordinadores de movilidad del centro, se encarguen de elaborar los convenios de movilidad, la convocatoria, así como su difusión, gestión de solicitudes y adjudicación de plazas. En la actualidad existen más de una docena de convenios con distintas Universidades extranjeras.

- *Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados. Si procede.*
 - *PC10. Gestión y revisión de la orientación e inserción profesional. El PC10 es un proceso de la Universidad obligatorio, revisado anualmente por el Servicio de Cooperación Empresarial y Promoción de Empleo (SCEPE). Para definir el desarrollo de las actividades de orientación e inserción profesional se definen dos comisiones: Comisión de Orientación Profesional y la Subcomisión de Orientación Profesional. La Comisión de Orientación Profesional 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. Las Subcomisiones de Orientación Profesional se definen para cada centro y son las responsables del diseño, puesta en marcha, seguimiento y medición de resultados del Plan de Actuación para la Orientación (PAO) anual. El SCEPE realiza una propuesta básica de acciones para la orientación, y los centros elaboran el PAO del centro, incluyendo todas aquellas propuestas de actividades que cubran las necesidades concretas de sus estudiantes. En el presente curso se han llevado a cabo más de una docena de actividades de orientación profesional, organizadas por el centro en colaboración con los colegios y asociaciones profesionales de la Ingeniería de Telecomunicación, Departamentos con docencia en el grado y empresas del sector de las Telecomunicaciones. Respecto al análisis de la inserción laboral al no haberse completado ningún ciclo no se poseen datos, pero la Universidad de Málaga gracias al convenio de colaboración establecido con la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía en 2007, dispone de los datos acerca de la*

situación laboral del 100% de los titulados al año de finalización de sus estudios. La unidad de Prospección Ocupacional dentro de la UMA es la encargada de elaborar los correspondientes informes de inserción de los egresados.

- Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico, personal de administración y servicios y agentes externos).
 - PA12. Satisfacción de necesidades y expectativas de los grupos de interés. 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, en su caso, a egresados. Los resultados de estos cuestionarios están a disposición de la CGC y se encuentran en la herramienta informática que gestiona la documentación del SGC (ISOTools). En el curso 12/13 participaron 26 profesores del Grado en el Cuestionario de PDI del Sistema de Garantía de la Calidad (SGC) y 61 profesores del Centro. Respecto a los estudiantes, participaron 31 alumnos en el Cuestionario de Alumnos del SGC, lo que implica una participación del 21,99%, y por lo tanto una participación que puede mejorar. Este hecho ha motivado la puesta en marcha para el próximo curso de una acción de mejora cuyo objetivo sea incrementar dicha participación. Los resultados del Cuestionario de Alumnos del SGC se utilizan para medir los siguientes indicadores del SGC: 19, 24, 38, 41, 58 y 61.
- Procedimiento para el análisis de la atención a las sugerencias y Reclamaciones.
 - PA11. Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones. El procedimiento existe pero hay pruebas empíricas de que no funciona. Algunos profesores le hemos transmitido al departamento responsable de la UMA nuestra preocupación por este mal funcionamiento sin respuesta positiva hasta el momento.

NOTA: Este proceso es común para todos los Centros y unidades de la Universidad. El enlace al sistema se encuentra tanto en la página web de la Universidad como en la web del Centro: <http://dj.uma.es/quejasysugerencias/>

2. Información referida a los indicadores, incluyendo un análisis de los resultados del título

a) Indicadores CURSA

Los indicadores propuestos por la comisión CURSA se recogen entre los 35 indicadores del SGC. Los resultados para los cursos 2010/2011, 2011/2012 y 2012/2013 se recogen en la siguiente tabla. 'SD' significa 'sin datos'.

Tabla 1

Ind.	Descripción	2012-2013	2011-2012	2010-2011	Sí/No
IN03	Tasa de graduación.	SD	SD	SD	-
IN04	Tasa de abandono.	23.44%	SD	SD	-
IN05	Tasa de eficiencia.	SD	SD	SD	-
IN27	Tasa de Rendimiento.	43.90%	30.21%	19.83%	Sí

La interpretación de gran parte de estos indicadores puede resultar bastante confusa debido a que los grados están ahora sólo en su tercer año y la comparativa respecto a años anteriores la hemos hecho sobre sus títulos antecesores. Justo en estos años de transición, el trasvase de alumnos que no han terminado la Ingeniería antigua hacia el plan nuevo provoca fuertes

desajustes en los indicadores. Por este motivo, esos indicadores, en este período de transición, no se consideran del todo fiables.

No obstante, cabe destacar que para el único indicador del que se disponen datos para comparar entre los últimos cursos se advierte una mejora sustancial.

Esto no es óbice para reconocer que estamos por debajo de los objetivos propuestos en el VERIFICA, así como también un poco por debajo de la media del IN27 (50,56%) para los Grados de la UMA de la rama de Ingeniería y arquitectura, y que por lo tanto ha de tenerse en cuenta para definir las acciones de mejora actuales y futuras.

b) Indicadores del SGC

Los indicadores del título son los 35 indicadores del SGC. Los resultados para los cursos 2010/2011, 2011/2012 y 2012/2013 (los tres años desde que lleva abierta la titulación) se recogen en la tabla siguiente. Las valoraciones que no están en % responden a una escala sobre 5 puntos ó 10 puntos (estas últimas donde se supere el valor de 5). 'SD' significa 'sin datos', a menudo porque se refiere a datos con egresados y aquí aún no los hay.

En las Memorias de Resultados del SGC tan sólo se han analizado en detalle los indicadores relacionados con objetivos de la calidad y los indicadores CURSA (ya valorados en el apartado anterior, cuando ha sido posible). **Tabla 2.1.**

Tabla 2.1

Indicadores generales valorados a nivel de la Escuela

Código indicador	Valor 2010/2011	Valor 2011/2012	Valor 2012/2013
IN16. Porcentaje de acciones de mejora realizadas	67%	75%	75%
IN23. Porcentaje de estudiantes que participan en programas de orientación	23.4%	23.4 %	29.1%
IN30. Porcentaje de alumnos del Centro que participan en programas de movilidad	1,64 %	2.19%	1.91%
IN31. Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (enviados)	SD	SD	SD
IN32. Porcentaje de alumnos que participan en programas de movilidad cuyo destino es el Centro sobre el total de alumnos que recibe la Universidad	0,56 %	0.53 %	0.71%
IN33. Grado de satisfacción de los alumnos que participan en programas de movilidad (recibidos)	SD	SD	SD
IN34. Número de alumnos/as que asisten a las actividades de orientación	200	60	214
IN36. Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados	SD	SD	SD
IN37. Porcentaje de alumnos que realizan prácticas externas	SD	SD	SD
IN43. Grado de cumplimiento de las necesidades de personal académico	100 %	100%	SD
IN44. Relación porcentual entre el número total de PDI funcionario sobre el total de PDI	75,61%	76.47%	79.09%
IN54. Porcentaje de profesores que participan en actividades de formación	29,48 %	26.89%	33.64%
IN55. Grado de satisfacción del PDI con la formación recibida	85.6%	85.3%	85.1%
IN56. Porcentaje de PAS que participa en actividades de formación	75 %	46.43%	81.48%
IN57. Grado de satisfacción del PAS con la formación recibida	70.1%	78.4%	84%

Código indicador	Valor 2010/2011	Valor 2011/2012	Valor 2012/2013
<i>IN59. Número de puestos de trabajo por estudiante</i>	SD	0,32	0,32-
<i>IN61. Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios</i>	SD	3.75	3.92
<i>IN63. Porcentaje de acciones implantadas relacionadas con las quejas recibidas</i>	SD	SD	SD

Tabla 2.2

Indicadores particulares valorados para el título del GIST

Código	Indicador	Valor 2010-11	Valor 2011-12	Valor 2012-13
IN03	<i>Tasa de graduación</i>	SD	SD	SD
IN04	<i>Tasa de abandono</i>	SD	SD	23.44%
IN05	<i>Tasa de eficiencia</i>	SD	SD	SD
IN08	<i>Duración media de estudios</i>	SD	SD	SD
IN19	<i>Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación</i>	3.68	3.79	3.97
IN20	<i>Grado de cobertura de las plazas ofertadas</i>	50,00%	77.14 %	91.43%
IN22_1	<i>Demanda de la titulación en 1ª opción</i>	31.43%	77.14 %	104.29%
IN22_2	<i>Demanda de la titulación en 2ª opción</i>	70,00%	110,00%	127.14%
IN22_3	<i>Demanda de la titulación en 3ª y sucesivas opciones</i>	267.14%	452.86%	527.14%
IN24	<i>Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación</i>	1	2.13	2.46
IN26	<i>Grado de cumplimiento de la planificación</i>	3.92	3.88	4.04
IN27	<i>Tasa de rendimiento</i>	19.83%	30.21%	43.9%
IN28	<i>Tasa de éxito</i>	37.5%	41.13%	50.13%
IN29	<i>Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación</i>	3.75	3.78	3.81
IN35	<i>Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios de orientación profesional</i>	2.33	1.6	4.28
IN36	<i>Inserción en el tejido socioeconómico de los egresados</i>	SD	SD	SD
IN37	<i>Oferta de prácticas externas</i>	SD	SD	SD
IN38	<i>Nivel de satisfacción con las prácticas externas</i>	1	1.17	2
IN41	<i>Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos</i>	3	2.57	2.36

IN49	Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente	3.79	3.75	3.91
IN58	Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales	3.4	3.16	3.22
IN61	Nivel de satisfacción de los usuarios de los servicios	SD	3.61	3.78

c) Observaciones globales sobre los resultados de los indicadores

c.1. Aspectos a valorar sobre los Indicadores CURSA

IN03. Tasa de Graduación

No hay datos para esta titulación, al no haber acabado ninguna promoción. Se analiza la tasa de graduación en la titulación de ciclo antecesora de ésta. Se ha pensado que aporta información relacionada con el nuevo título de Grado, aunque hay que ser cauto al extrapolar resultados puesto que la metodología de enseñanza-aprendizaje, evaluación, etc. ha cambiado notablemente .

Titulación	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010
(E) Ingeniero Técnico Telecomunicación-Sistemas de Telecomunicación	10.0	8.16	2.3	0

Se observa una mejora progresiva en este indicador, si bien los valores son demasiado bajos, en buena medida debido al hecho de que muchos estudiantes no terminan el proyecto fin de carrera al encontrar empleo antes. A esto se suma el hecho de que algunos alumnos están pidiendo adaptación de estudios al nuevo grado.

IN04. Tasa de Abandono

La tasa de abandono no refleja correctamente la realidad de la titulación, ya que al ser los dos primeros cursos comunes a los demás Grados de la ETSIT, 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 la que realmente es.

IN05. Tasa de Eficiencia

No hay datos para esta titulación, al no haber acabado ninguna promoción.

IN27. Tasa de Rendimiento

La Tasa de rendimiento en el Grado supera a la de la Ingeniería Técnica antecesora de este grado. Esto se debe a la notable mejoría de la tasa de rendimiento del Grado y a la disminución en la tasa de la Ingeniería Técnica, motivada por la extinción total de las asignaturas y al traslado de estudiantes desde la Ingeniería Técnica hacia el Grado para finalizar los estudios.

Titulación	2012-2013	2011-2012	2010-2011	2009-2010
(E) Ingeniero Técnico Telecomunicación-Sistemas de Telecomunicación	41.27	52.69	43	38.03
Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	43.90	30.21	19.83	-

c.2. Aspectos a valorar sobre otros indicadores

Los indicadores de cuya medición es responsable el centro son los IN16, IN23, IN37, IN59 e IN63. El resto de los indicadores son proporcionados por los Servicios Centrales de la Universidad de Málaga. En lo que se refiere a los indicadores responsabilidad del Centro:

- *Indicador IN16. Este indicador no refleja el control de la eficacia de las acciones que empezaremos a verificar este año. Nos proponemos mejorar la planificación de las acciones de forma que queden más claras las responsabilidades y los plazos, buscando así un incremento de este indicador.*
- *Indicador IN37. Porcentaje de estudiantes que realizan prácticas externas. No se dispone de este dato por no estar planificadas aún, en las enseñanzas de Grado, estas prácticas externas.*
- *Indicador IN63. Porcentaje de acciones implantadas relacionadas con las quejas recibidas. No se ha podido evaluar aún pues no tenemos registrada ninguna Queja o Sugerencia. Existe un sistema para ello de forma centralizada en la Universidad de Málaga con un acceso directo desde la web del Centro.*

Los comentarios más relevantes respecto a otros indicadores:

- *Indicador IN24: Se observa una ligera mejora en el indicador, que plantea continuar con la acción de mejora AM13_4, mediante la acción de mejora AM14_09.*
- *Indicador IN27 e IN28: Es importante destacar la tendencia ascendente de estos dos indicadores, motivada en parte por la aparición de las asignaturas especializadas del tercer curso. No obstante, el primer curso sigue teniendo especiales dificultades que se esperan suavizar con la AM14_8.*
- *Indicador IN35: presenta un notable incremento con respecto al año anterior, lo que confirma una influencia positiva de la AM13_4.*
- *Indicador IN49: Los alumnos califican la docencia de esta titulación con 3.91 sobre 5, lo que representa un valor satisfactorio (notable) aunque con margen para la mejora.*
- *Indicador IN54: El porcentaje de PDI que participó en actividades de formación de la UMA el último año podría considerarse aceptable si los profesores que constituyen ese porcentaje fueran distintos año a año. Sería mucho más significativo conocer ese porcentaje de forma acumulada durante los últimos 5 o 10 años. Podríamos encontrarnos que sigue siendo el mismo, es decir, el 65% (aproximadamente) del PDI no ha recibido ninguna formación sobre los cambios que implica el EEES, incluyendo la gestión de la Calidad. Desgraciadamente, el Centro tiene muy poca influencia en ese dato. En todo caso es un dato de Centro, no de Titulación donde no tendría sentido.*
- *Indicador IN59: se refiere a puestos para trabajar el estudiante dentro del Centro (también es un indicador de Centro), y varía muy poco de año a año a menos que haya cambios importantes en el nº de estudiantes o en las infraestructuras del Centro.*
- *En comparación con los resultados de los indicadores para los grados de la UMA, tal y como se observa en la tabla 3, el grado obtiene valores en torno a la media.*

Tabla 3

Indicadores	2012/2013 Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación	2012/2013 Media Grados UMA
IN19	3,97	3,44
IN24	2,46	2,84
IN26	4,04	3,99*
IN29	3,81	3,76*
IN41	2,36	2,66
IN49	3,91	3,87*

IN58	3,22	2,99
IN61	3,78	3,55
<i>*Estos valores medios hacen referencia a los Grados y a los títulos a extinguir de la UMA</i>		

3. Acciones de Mejora llevadas a cabo a partir del análisis valorativo del título

a) Tratamiento que se ha dado tanto a las recomendaciones del informe de verificación como a las posibles recomendaciones realizadas en informes de modificaciones (así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento)

En el momento de elaboración del presente autoinforme de seguimiento aún no se había recibido la respuesta al autoinforme del pasado curso 2011/2012, por lo que se carece de una realimentación por parte del organismo evaluador de la calidad.

A continuación, se indican las acciones de mejora realizadas durante el curso 2012/2013 y las propuestas para el curso 2013/2014. La planificación de las acciones de mejora no se ha realizado, en general, en términos de mejoras específicas para las titulaciones, sino de propósito general para el Centro que afectan a estos títulos. Con la revisión anual del Sistema se revisan los procedimientos que conforman el Manual de Procedimientos y, en su caso, se decide su actualización y mejora. Además, se analiza el cumplimiento de objetivos, el desarrollo de las acciones de mejora y se definen los nuevos objetivos y acciones de mejora para el siguiente curso académico. Las acciones de mejora, definidas por curso académico, conforman el Plan de Mejora. Tanto objetivos como acciones de mejora se trasladan a sus fichas correspondientes, en las que se establece responsable, prioridad, plazo de ejecución, proceso o procesos con los que se relacionan, etc.

Acciones de mejora durante el curso 2012/2013

Se comentan a continuación las actuaciones hechas relativas a las acciones de mejora planteadas para el curso 2012/2013 y su estado final. No hay ninguna específica para esta titulación, aunque todas afectan en mayor o menor medida a la titulación y a los comentarios recibidos en los informes de seguimiento de la misma.

Los Objetivos planteados para el curso 2012-2013 se han cumplido en un alto porcentaje (ver Memoria de Resultados), y las acciones de mejora previstas en un 75%. A continuación se comentan en más detalle las acciones propuestas.

AM13 1. Revisión del Manual de Calidad

Se han revisado los capítulos 1 a 4 del Manual del SGC, y las fichas técnicas de indicadores. En el Manual de Procedimientos del SGC se han revisado los procesos 1 al 5 y los correspondientes anexos. En particular se ha revisado la política y objetivos de calidad, el reglamento de la Comisión de Garantía de la Calidad y la misión, la visión y los valores. También se ha actualizado la redacción a la nueva estructura de Grados.

AM13 2. Mejorar la coordinación entre materias y potenciar la coordinación dentro de cada Grado

La implantación del tercer curso de los nuevos Grados se ha realizado teniendo en cuenta la coordinación con las asignaturas de cursos anteriores. Se han detectado algunos solapamientos en los contenidos propuestos en el plan de estudios que se han solucionado en reuniones entre los profesores implicados. Para el curso 2013/14 se mantendrá la misma vigilancia.

AM13 3. Mejorar los resultados académicos en aquellas asignaturas/materias con indicadores de calidad por debajo de la media

En reuniones con representantes de los departamentos implicados, se está exponiendo el objetivo de tasa de graduación a que el Centro se ha comprometido.

Los resultados del curso 2012/2013 muestran que de las 30 asignaturas impartidas en cada titulación de Grado, tan sólo entre 5 y 6 tienen una tasa de rendimiento inferior al 30%, y el número de asignaturas se reduce a entre 1 y 2 si tomamos como indicador la tasa de éxito. Si se analiza la evolución curso a curso, se observa que tan sólo 2 ó 3 asignaturas no están mejorando sus ratios, tratándose en general de asignaturas de primer curso.

El profesorado está adaptando los contenidos al conocimiento real que tienen los estudiantes, aunque esto supone en ocasiones el no poder impartir todo el temario previsto en el Plan de Estudios, con el consiguiente perjuicio que esto supone para las asignaturas de los siguientes cursos. Para atemperar el bajo nivel de conocimientos matemáticos con que acceden los estudiantes, se ha puesto en marcha un curso cero en esta materia, con una duración de 12 horas.

Se ha solicitado a los profesores responsables de asignaturas con una tasa de rendimiento inferior al 30 %, un informe explicativo de las posibles causas. El objeto de dicho informe no es otro que conocer la opinión al respecto que tienen los docentes implicados, y analizar de manera conjunta las posibles acciones en cursos venideros. En general, la respuesta de los docentes ha sido muy positiva y colaborativa.

AM13 4. Potenciar el seguimiento y orientación de estudiantes a lo largo de sus estudios

Durante el curso 2012/2013 se ha llevado a cabo un Plan de acción tutorial (PAT) para estudiantes de primer curso de todas las titulaciones de grado de la ETSIT, y cuyo objetivo último es la mejora de las tasas de abandono y de éxito. En este curso han participado 69 estudiantes de primer curso y cuarenta profesores. El resultado ha sido una realimentación bidireccional: hacia los alumnos, una orientación en todo lo que han necesitado relativo a su situación como nuevos universitarios en la ETSIT, y hacia los profesores, un mejor y cercano conocimiento de los problemas reales con los que se encuentran, primer paso para poder ofrecer soluciones. Como resultado de esta realimentación y de los datos de los informes de evaluación realizados a los agentes implicados (estudiantes mentorizados y profesores) se han iniciado las siguientes líneas que verán sus frutos el próximo curso:

- a) La introducción de la figura del estudiante mentor.
- b) El planteamiento y solicitud de un Proyecto de Innovación Educativa dentro de la convocatoria que a este respecto establece la Universidad de Málaga
- c) Participación en el grupo y en las jornadas de Orientación de la UMA

AM13 5. Valorar la Implantación de un Curso de Refuerzo sobre Matemáticas y Física para Alumnos de Nuevo Ingreso

Se ha planificado un curso de refuerzo sobre Matemáticas ('curso cero') para la semana anterior al inicio del curso 2013/14. Se espera de esta forma solventar al menos parte de las carencias de los estudiantes de nuevo ingreso en esta materia.

AM13 6. Definir indicadores específicos para la ETSI Telecomunicación

Se han definido cinco indicadores específicos para la ETSI de Telecomunicación, al identificar diversas situaciones que requieren de un análisis más particularizado:

- a) INE01. Apertura internacional del título
- b) INE02. Apertura del título a estudiantes de Máster no procedentes del centro
- c) INE03. Porcentaje de acciones de mejora que han resultado eficaces
- d) INE04. Número de estudiantes que cambian de Grado dentro de la propia Escuela
- e) INE05. Tasa de abandono real, no debida a cambios entre titulaciones

AM13 7. Aumentar la información del SGC en la página web de la Escuela

La nueva web de la ETSIT, siguiendo el formato estandarizado para la UMA, dispone de una sección específica para el Sistema de Garantía de Calidad donde están disponibles el Manual del SGC, las memoria de resultados del centro, los autoinformes de seguimiento de cada titulación, las actas de la CGC y los datos de contacto de los coordinadores de título.

URL:<http://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordinacion-y-calidad/>

AM13_8. Mejora de la visibilidad nacional e internacional de los másteres impartidos en la ETSIT de Málaga

Se ha realizado un folleto informativo en colaboración con el servicio de relaciones internacionales, y se ha remitido información sobre estas titulaciones a centros fuera de Europa en los que profesores del centro han realizado estancias.

Acciones de mejora propuestas para el curso 2013/2014

A continuación se relacionan de forma resumida las acciones de mejora que se han definido en la Memoria de Calidad de este curso, accesible en <http://www.uma.es/etsi-de-telecomunicacion/cms/base/ver/base/basecontent/42203/coordinacion-y-calidad/>, sin perjuicio de otras que puedan surgir en cualquier momento:

AM14_1. Realizar la evaluación propuesta en el protocolo de auditoría interna

Se trata de estimar los resultados de la evaluación del centro según el protocolo de auditoría interna de la UMA, con objeto de preparar las titulaciones para superar con éxito las auditorías externas.

AM14_2. Analizar y valorar los sistemas de evaluación empleados

Estudiar si los sistemas de evaluación actuales cumplen su objetivo, debido a la casuística variada en la realización de las evaluaciones.

AM14_3. Continuar la revisión de los manuales del SGC

Completar la revisión de los manuales del SGC, adaptándolos al nuevo escenario de titulaciones y revisarlos a partir de la experiencia obtenida en estos años de aplicación.

AM14_4. Fomentar la participación de estudiantes en las encuestas online.

Aumentar la participación de los estudiantes en este tipo de encuestas con el fin de que los resultados se acerquen a los de las encuestas presenciales

AM14_5. Resolver los solapamientos de contenidos detectados.

Eliminar los solapamientos de contenidos en las asignaturas de Grado, evitando duplicidades dentro de lo posible.

AM14_6. Difundir la oferta de Másteres del centro en países hispanoamericanos.

Difundir la oferta de Másteres del centro en países hispanoamericanos, con objeto de dar a conocer la oferta en estos países, y aumentar el número de estudiantes extranjeros que se matriculan.

AM14_7. Coordinar las tareas de evaluación continua

Distribuir las evaluaciones del estudiante a lo largo del semestre para evitar que los estudiantes tengan más de 2-3 evaluaciones (entrega de trabajos, exámenes) en la misma semana y garantizar un plazo razonable de entrega de calificaciones.

AM14_8. Desarrollo del curso cero sobre matemáticas

Elevar el nivel de matemáticas de los alumnos de nuevo ingreso al necesario para cursar con garantías el primer curso.

AM14_9. Evolución del Plan de Acción Tutorial

Introducir las figuras de mentores de cursos superiores que dan soporte a alumnos noveles.

AM14_10. Sala Virtual de estudiantes

Crear una sala virtual de estudiantes como vía de comunicación directa entre la Subdirección de Estudiantes y todo el alumnado.

AM14_11. Continuar las campañas de difusión a institutos

Continuar con las campañas de difusión de las titulaciones del Centro en visitas a institutos de bachillerato, con el fin de mejorar el conocimiento que los estudiantes de bachillerato tienen de las titulaciones del centro en busca de generar una mayor demanda.

AM14_12. Desarrollar un indicador específico para el desarrollo profesional de los egresados

Analizar la evolución profesional de los egresados del Centro, con el fin de estudiar si la formación recibida es la adecuada para alcanzar posiciones de responsabilidad en el desarrollo de la labor profesional de los egresados.

b) Justificación de las modificaciones no comunicadas al Consejo de Universidades introducidas en el plan de estudios

No se han producido.

c) Modificaciones que han sido solicitadas al Consejo de Universidades

Se ha remitido una solicitud de modificación aprobada en Junta de Centro en la reunión del 5 de julio de 2013.

Los cambios realizados se refieren a las actividades formativas, que se han adaptado al formato y opciones establecidos por la UMA, la incorporación de los contenidos y ubicación temporal de las asignaturas optativas, y la modificación de las condiciones exigibles para presentarse a examen de Trabajo Fin de Grado.

CONCLUSIONES

Aunque la titulación no se ha implantado aún completamente, se presentan aquí algunas reflexiones, como conclusión de este autoinforme.

El nivel formativo en áreas básicas como las matemáticas y la física es muy deficiente. Por este motivo, se detecta un nivel preocupantemente alto de fracaso en algunas asignaturas de primer y segundo curso. Actualmente se trabaja intensamente en identificar estas asignaturas y establecer mecanismos de mejora, aunque el déficit de conocimientos del alumnado en estas áreas no es fácil de subsanar. Como punto positivo, los indicadores parciales de tercer curso (no incluidos en este informe por ser provisionales y no estar contrastados), parece que indican que las tasas de éxito en tercer curso son mucho mejores.

El grado de implicación del profesorado en la titulación es muy alto, siendo destacable por su importancia el trabajo en materia de coordinación entre asignaturas para evitar contenidos duplicados, reforzar aquellas competencias más relevantes, etc. Por supuesto sigue habiendo aspectos a mejorar, siendo quizá el más importante la normalización de los mecanismos de evaluación incorporando la evaluación continua como una herramienta verdaderamente útil en el proceso de aprendizaje del estudiante.

En lo referente a la implantación del sistema de garantía de calidad queda trabajo por hacer, pero manteniendo el ritmo actual, la implantación completa del título contará con un sistema de garantía de calidad operativo y sobre todo útil para identificar puntos débiles y establecer acciones de mejora efectivas.