



DENOMINACIÓN DEL TÍTULO:

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TELEMÁTICA Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN

RESPONSABLE DEL TÍTULO:

FABIÁN ARREBOLA PÉREZ

FECHA DE REALIZACIÓN DEL AUTOINFORME:

Marzo 2014

Índice

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

(Extensión aproximada de entre 10 y 15 páginas)



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

a) Aspectos a valorar sobre la implantación del título

Preámbulo

El proceso de implantación del sistema de medida de indicadores del SGC se ha realizado en la Universidad de Málaga de forma progresiva. La puesta en marcha de buena parte de los títulos del EEES a lo largo del curso 2009/2010 marcó el inicio de este proceso de forma generalizada, pues hasta este curso se habían realizado sólo mediciones parciales en las titulaciones de grado, ahora en proceso de extinción. Los Másteres, aunque implantados desde hace más tiempo, no se han incorporado a los procesos de medida de indicadores hasta que no se han extendido a las titulaciones del EEES.

Se detallarán y comentarán a lo largo de este informe los resultados disponibles, pero se quiere dejar constancia de lo limitado de la información disponible (cuando la hay) para este Título de Máster.

Valoración del cumplimiento del proyecto inicial establecido en la memoria

El título de Máster Universitario en Telemática y Redes de Telecomunicación cumple con las expectativas que se tenían antes de su implantación. En las 4 ediciones ya finalizadas se han conseguido niveles de ingreso muy cercanos al número de plazas ofertadas, y la tasas relativas al rendimiento se mantienen en los márgenes indicados en la memoria Verifica. Hay que destacar que el máster se implantó en el curso 2009/2010. La mayoría de los alumnos matriculados en los pasados cursos académicos 2009/2010 al 2012/2013 ha finalizado ya su Trabajo Fin de Máster y solicitado el correspondiente título.

El Centro y los dos departamentos implicados en la docencia han aportado los medios humanos y materiales descritos en la memoria. Las empresas colaboradoras han ofrecido becas, prácticas y personal propio para impartir más de una docena de seminarios especializados en cada curso. La Universidad, a través de la los servicios de Acceso y Posgrado han facilitado los procesos de gestión de admisiones, encuestas a los estudiantes y otras actividades relacionadas con el seguimiento del título. Tanto el Centro como la Universidad han hecho una importante contribución económica.

Todo ello ha facilitado la implantación del título y la impartición de todas las asignaturas y actividades programadas en la memoria sin que se hayan producido alteraciones en la misma.

Mientras que en las primeras ediciones, la mayor parte en los estudiantes eran recién titulados en Ingenierías de Telecomunicación o en Ingenierías Técnicas de Telecomunicación del propio centro de la UMA, ahora se observa que la demanda se polariza en dos colectivos. Por una parte se detecta una demanda creciente de países latinoamericanos, como Cuba o Ecuador. Por otra parte, un gran grupo de estudiantes son profesionales de diversas titulaciones que ejercen sus funciones en el ámbito TIC desde hace más de 10 años y que demandan cierta actualización en su formación.

Valoración de los principales resultados obtenidos

Los objetivos de los indicadores están indicados en la memoria Verifica.

En la siguiente tabla se muestran los valores de los indicadores estimados en memoria para la



verificación del título:

	Previsto Memoria	Estimado
IN03. Tasa de Graduación:	75 %	77%*
IN04. Tasa de Abandono:	25 %	10%*
IN05. Tasa de Eficiencia:	90 %	SD

Aunque no se dispone de todos los indicadores CURSA oficiales, por los disponibles, y por otros datos que ha podido elaborar la Comisión de Coordinación del máster (*), se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- *Demanda y Matriculación* – La demanda y adjudicación está cercana a las 20 plazas de nuevo ingreso, aunque la matriculación efectiva no es del 100% de las plazas adjudicadas. La no matriculación es minoritaria, y responde a causas diversas, siendo las más comunes la no concesión de becas para movilidad o el desplazamiento por motivos laborales. En el curso 2012/2013 hubo 15 alumnos de nuevo ingreso.
- *Abandono y graduación* – Las dos tasas entran en las estimaciones previstas en la memoria.
- *Evaluación por parte de los estudiantes* – Tanto las encuestas ad-hoc realizadas por los coordinadores del máster como las oficiales realizadas por la propia Universidad e Málaga arrojan resultados aceptables de satisfacción de los estudiantes. La valoración de la titulación se sitúa en el 4,00 sobre 5 puntos, puntuando por debajo del 3,50 sólo en dos de los apartados, siendo uno de ellos los medios de transporte para acceder a la Universidad.

Aspectos generales sobre el Sistema de Garantía de la Calidad en la ETSIT de Telecomunicación y periodicidad de las revisiones

En el Sistema de Garantía de la Calidad del Centro (SGC) se ha establecido que anualmente se revisará el Sistema y se analizarán los resultados alcanzados. Esta revisión se refleja en la Memoria de Resultados del SGC, la cual se redacta siguiendo el formato diseñado en la herramienta informática que gestiona este Sistema.

Con la revisión anual del Sistema se revisan los procedimientos que conforman el Manual de Procedimientos y, en su caso, se actualizan y mejoran. 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.

En la ETS Ingeniería de Telecomunicación se han realizado, a la fecha de elaboración de este informe, Memorias de Resultados de los cursos 2008/2009 al 2012/2013.

La planificación de las acciones de mejora no se ha realizado, en general, en términos de mejoras específicas para las titulaciones de Máster (a excepción de la AM12_3 para el curso 2011/2012). Durante todos estos años se han llevado a cabo una serie de acciones de mejoras que en su gran mayoría han sido alcanzadas satisfactoriamente. Reflejamos en este documento las acciones del curso pasado (2012/2013) y su grado de cumplimiento y las propuestas para este.

Acciones de mejora para el curso 2012/2013 (Memoria de resultados 2011/2012)

AM13_1. Revisión del Manual de Calidad

AM13_2. Mejorar la coordinación entre materias y potenciar la coordinación dentro de cada Grado

AM13_3. Mejorar resultados académicos en aquellas asignaturas con indicadores de calidad por debajo de la media



AM13_4. Potenciar el seguimiento y orientación de estudiantes a lo largo de sus estudios

AM13_5. Valorar la Implantación de un Curso de Refuerzo sobre Matemáticas y Física para Alumnos de Nuevo Ingreso

AM13_6. Definir indicadores específicos para la ETSIT

AM13_7. Aumentar la información del SGC en la página web de la Escuela

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

Acciones de mejora para el curso 2013/2014 (Memoria de resultados 2012/2013)

AM14_01. Realizar la evaluación propuesta en el protocolo de auditoría interna

AM14_02. Analizar y valorar los sistemas de evaluación empleados

AM14_03. Continuar la revisión de los manuales del SGC

AM14_04. Fomentar la participación de estudiantes en las encuestas online

AM14_05. Resolver los solapamientos de contenidos detectados

AM14_06. Difundir la oferta de Másteres del centro en países hispanoamericanos

AM14_07. Coordinar las tareas de evaluación continua

AM14_08 Desarrollo del curso cero sobre matemáticas

AM14_09 Evolución del Plan de Acción tutorial

AM14_10 Sala virtual de estudiantes

AM14_11 Continuar las campañas de difusión a institutos

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

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.

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 36 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. Suspensión/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 dos ediciones: la primera aprobada en Consejo de Gobierno de 30 de abril de 2008 y la segunda de 29 de julio de 2009. 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. Este es un procedimiento de Universidad, no de Centro.*
- Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.
 - *PC11. Gestión de las prácticas externas*
- 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*
Este es un procedimiento de Universidad, no de Centro.
- 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. Este es un procedimiento de Universidad, no de Centro. Sin embargo, los coordinadores del Máster han enviado formularios de encuestas a los alumnos egresados*



planteando cuestiones sobre la relación entre la formación recibida y el puesto de trabajo desempeñado. Aunque estas encuestas no tienen carácter oficial, nos indican que, en torno al 75% de los encuestados han realizado actividad profesional relacionada con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y, de estos, en alrededor del 65% de los casos había relación con los contenidos del Máster. De éstos, a cerca del 90% les resultaron de utilidad las competencias del máster.

- 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).
- 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 36 indicadores del SGC. Los resultados para los distintos cursos se recogen en la siguiente tabla:

	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
IN03. Tasa de Graduación:	76,4%*	SD	77%*	>75%*
IN04. Tasa de Abandono:	11,7%*	SD	10%*	<10%*
IN05. Tasa de Eficiencia:	SD	SD	SD	SD
IN27: Tasa de Rendimiento	80,31%	57,79%	85,70%	82,47%

El rendimiento en las titulaciones de Máster Oficial obtiene valores muy por encima de la media del Centro. Como se ha comentado antes, las tasas de graduación y abandono están dentro las estimaciones incluidas en la memoria.

b) Indicadores del SGC



Los indicadores del título son los 36 indicadores del SGC. Los resultados se recogen en la siguiente tabla:

	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
IN03. Tasa de graduación	76,4%*	SD	SD	> 75% (Est.)
IN04. Tasa de abandono	11,7%*	SD	SD	< 10% (Est.)
IN05. Tasa de eficiencia	SD	SD	SD	SD
IN08. Duración media de estudios	SD	SD	SD	SD
IN19. Nivel de satisfacción de los estudiantes con el proceso de selección, admisión y matriculación	4.33 (Tel)	2 (Tel)	3,83 (Tel)	5,00
IN20. Grado de cobertura de las plazas ofertadas	SD	100 % (Tel)	60 %	60%
IN22. Relación de estudiantes preinscritos sobre plazas ofertadas	(1º opc.) 100% (2ª opc.) 56 % (3ª opc.) 60 %	(1º opc.) 64 % (2ª opc.) 20 % (3ª opc.) 8 %	(1º opc.) 84 % (2ª opc.) 28 % (3ª opc.) 44 %	(1º opc.) 70 % (2ª opc.) 40 % (3ª opc.) 5 %
IN24. Nivel de satisfacción de los estudiantes con las actividades de orientación	3,98	SD	SD	SD
IN26. Grado de cumplimiento de la planificación	80,31 (Tel) %	4,07	4,26	SD
IN27. Tasa de rendimiento	96,54 %	57,79 %	85,70 %	82.47%
IN28. Tasa de éxito	SD	57.79 %	90.10 %	90.59 %
IN29. Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación	3,08 (Tel)	3,44	4,13	3,00
IN38. Nivel de satisfacción con las prácticas externas	3 / 5	SD	SD	SD
IN41. Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos	5 / 5	SD	5/5	SD
IN49. Nivel de satisfacción del alumnado con respecto	SD	3,63 (Tel)	4,04	3,65



a la actividad docente				
IN58. Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales	SD	2,0	3,89	SD

NOTA: En el caso de no disponer de información se ha incluido en la casilla correspondiente "SD" (Sin datos). Los indicadores cuyos resultados son globales para la ETS Ingeniería de Telecomunicación; no se muestran.

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

IN20. Grado de cobertura de las plazas ofertadas. Como se ha indicado antes, la matriculación efectiva es algo menor que en número de plazas adjudicadas (por problemas con becas o cambio de residencia por trabajo). En el curso 2012/2013 la nueva matrícula se ha mantenido entorno al 60%, similar al curso anterior de 2011/2012.

c) Observaciones globales sobre los resultados de los indicadores

c.1. Aspectos a valorar sobre los Indicadores CURSA

Aunque ya se ha realizado algún comentario, se resume la valoración de estos indicadores.

IN03. Tasa de graduación.

La tasa de graduación estimada ha superado la tasa prevista en la memoria del 75%, por tanto, no se estima necesaria ninguna acción correctora para mejorar este indicador.

IN04. Tasa de abandono. El abandono sigue estando muy por debajo del 25% estimado y estando por debajo del 10% según estimación propia. Generalmente los pocos abandonos que se producen suelen estar motivados por las circunstancias del trabajo que los alumnos tienen. No se estima necesaria ninguna acción correctora para mejorar este indicador.

IN05. Tasa de eficiencia. Aunque no se dispone de este valor, dado que se trata de un máster de 60 créditos y que, según consta en la Comisión de Coordinación, el 50% de los estudiantes lo supera completamente en un curso, y otro 20% sólo realiza el Trabajo Fin de Máster en el segundo año, es previsible que el valor del indicador esté cerca del 100% para los cursos evaluados. Sin embargo, el cambio en el sistema de matriculación, perjudica a los estudiantes que realizan actividades profesionales.

IN27. Tasa de rendimiento. El rendimiento en las titulaciones de Máster Oficial obtiene valores muy por encima de la media del Centro, 82,47% para este Máster. Como ocurre con la tasa de eficiencia, se considera necesario flexibilizar las normas de matriculación en cuanto a los periodos en los que realizar o modificar la matrícula.

c.2. Aspectos a valorar sobre otros indicadores

Para este informe se considera relevante añadir otras valoraciones. Hay que tener en cuenta que la encuesta fue contestada por muy pocos alumnos, lo cual puede distorsionar fácilmente los resultados

IN29. Satisfacción del alumnado con los sistemas de evaluación. Este es el ítem peor valorado por los alumnos aunque obtiene un valor de 3,00 sobre 5. Hay que tener en cuenta que en la metodología del Master se incluyen exámenes con un peso del al menos el 50% para la calificación final, cosa que no ocurre en otros Másters de la nuestra Universidad y que,



obviamente, los alumnos no evalúan con agrado.

IN41. Nivel de satisfacción de los usuarios con respecto a la gestión de expedientes y tramitación de títulos. Desde el curso 2009/2010, la gestión administrativa del máster se realiza en el propio centro. Los alumnos que contestaron la encuesta no valoraron este punto.

IN49. Nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente. La valoración de 3,65 sobre 5 se considera positiva, sobre todo teniendo en cuenta que el sistema de evaluación es más exigente que en otros títulos de máster, aunque este curso ha tenido una leve disminución del 9% respecto a la satisfacción de este ítem el curso anterior.

IN58. Satisfacción de los grupos de interés con respecto a los recursos materiales. Se ha hecho un esfuerzo para atender las necesidades de los estudiantes en el aula específica para el máster, con mobiliario y equipamiento ad-hoc. Se han instalado nuevos equipos y homogeneizado la gestión del software, resolviendo así la mayor parte de las carencias detectadas.

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)

Las recomendaciones al informe de Verificación y su tratamiento fueron incluidas en el autoinforme de 2012.

Asimismo, el autoinforme de 2013 recogía el tratamiento dado a las recomendaciones del informe de seguimiento de ese mismo año. En el momento de redacción de este documento, no se ha recibido el informe de seguimiento correspondiente del año 2014.

Toda la información sobre la Comisión de Garantía de Calidad, incluido los autoinformes de seguimiento de los anteriores años, se encuentra disponible en la página web de la Escuela en:

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

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

No se han realizado modificaciones que alteren lo indicado en la memoria de verificación.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

**AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO DEL TÍTULO
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TELEMÁTICA Y REDES DE
TELECOMUNICACIÓN
CURSO 2012/13**

c) Modificaciones que han sido solicitadas al Consejo de Universidades

No se han realizado modificaciones que alteren lo indicado en la memoria de verificación.