

# Informe final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad de Granada

## 1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4314963
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
Universidad	Universidad de Granada
Centro	Escuela Internacional de Posgrado
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

## 2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conlleva un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA	1/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==

satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

## MOTIVACIÓN

### 3.0. INTRODUCCIÓN

La Comisión de Renovación de la Acreditación a la vista del Autoinforme de Acreditación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final de evaluación.

Este Título habilita para el ejercicio de una profesión regulada y tiene que cumplir una serie de requisitos establecidos con carácter general para todo el Estado por parte del Ministerio de Educación.

### 3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### *Se alcanza*

En general, toda la información pública se canaliza a través de una web centralizada del Título en la sección de másteres de la Universidad de Granada, donde se proporciona la información del programa formativo y su desarrollo. Esta información, además de estar actualizada, está estructurada y diseñada para permitir una fácil navegación y un rápido acceso a sus contenidos.

La valoración en los distintos aspectos que se han tenido en cuenta en las encuestas ha ido mejorando cada curso. Por tanto, se puede considerar que es bastante completa, exhaustiva y de fácil acceso para todos los grupos de interés.

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

#### *Se alcanza*

El SGC ofrece una serie de procedimientos sistemáticos que permiten detectar información sobre la calidad del Título y que producen acciones de mejora adecuadas.

La Comisión de Garantía de Calidad se reúne con suficiente frecuencia, lo que ha permitido avanzar en el seguimiento y mejora de la titulación.

Se aporta información sobre la plataforma ATENEEA, aplicación web con varios módulos y diferentes funcionalidades relacionadas con la gestión de la calidad: gestor documental, gestor de noticias, gestor de informes y herramientas para el seguimiento de los diferentes procedimientos. Se valora de forma muy positiva la utilidad de esta plataforma para el desarrollo del seguimiento de la calidad de la titulación.

Todas las guías docentes están publicadas en la página web del Máster.

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA	2/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==

La Comisión de Garantía de Calidad analiza los indicadores, dando lugar a una serie de propuestas de mejora cuya puesta de marcha se propone. Por lo tanto, hay evidencia de que el SGC está implantado y funciona de forma apropiada y de que el Título está sometido a un proceso de mejora continua. El Plan de Mejora está accesible en la web del Título.

Se han atendido las recomendaciones realizadas en los informes emitidos por la DEVA en respuesta a los autoinformes de seguimiento.

### 3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

#### *Se alcanza parcialmente*

El Título se ha desarrollado en estos tres cursos académicos de acuerdo con lo previsto en la Memoria Verificada y con unos indicadores de rendimiento satisfactorios.

Las distintas mejoras realizadas en el desarrollo del programa formativo no han requerido de cambios relevantes de la Memoria. Sin embargo, la satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de las enseñanzas es baja. Se indica que se está trabajando y está previsto, a nivel nacional, un cambio de la estructura del plan de estudios del Máster que todos los colectivos ven muy favorablemente, según se ha podido comprobar en las audiencias durante la visita a la Universidad. El número de créditos del Máster no es comparable con otras universidades andaluzas. Esta es una queja que se pone de manifiesto de forma reiterada.

Las guías docentes siguen los criterios indicados en el reglamento de la Universidad. El Máster no tiene prácticas externas obligatorias, aunque la asignatura Proyectos II se realiza en una empresa.

En relación a las recomendaciones indicadas se han planteado varias acciones de mejora, si bien desde la Universidad se plantea que la titulación mejoraría considerablemente en el caso de poder disponer de un máster de 120 ECTS, propuesta están intentando conseguir autorización por parte del Gobierno Autonómico. Aunque las alegaciones presentadas por la Universidad se valoran positivamente, se mantienen las recomendaciones con el fin de realizar un seguimiento de la evolución de las acciones de mejora planteadas.

#### **Recomendaciones:**

- 1.- Se recomienda promover acciones de mejora en la planificación y desarrollo de la enseñanza.
- 2.- Se recomienda mejorar la oferta de prácticas externas y de destinos de movilidad.
- 3.- Se recomienda mejorar los plazos de gestión administrativa y facilitar la realización del TFM mediante programas de movilidad.

### 3.4. PROFESORADO

#### *Se alcanza*

El personal académico implicado en el Título es suficiente y su grado de dedicación, cualificación y experiencia docente e investigadora son adecuados para llevar a cabo el programa propuesto en relación al número de estudiantes. Un porcentaje importante de los créditos del Máster son impartidos por profesores doctores (Catedráticos y Titulares de Universidad) con una dedicación mayoritaria a tiempo completo.

Respecto al incremento de la cualificación del profesorado, se aporta información sobre las acciones propuestas

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA 3/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==

para promover su participación en programas de mejora docente.

Se han atendido adecuadamente las recomendaciones sugeridas para este apartado en los informes de seguimiento, con relación a:

- La falta de información sobre la experiencia docente e investigadora de los profesores, así como de los mecanismos de coordinación entre asignatura. Esta información se ha incluido adecuadamente en el autoinforme.
- La falta de información sobre el procedimiento de sustituciones. De acuerdo con los criterios generales de la Universidad, los departamentos responsables de la docencia han realizado un plan de sustituciones que es supervisado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica.

Con respecto a la organización del TFM, en la web se indica el procedimiento de asignación de los tutores del TFM, así como el reglamento y las pautas de evaluación del documento. En el autoinforme quedan recogidos todos los aspectos que debe cumplir el tutor y el modo de selección del TFM. Este aspecto se alcanza excelentemente en esta titulación.

Las prácticas externas no son obligatorias. Sin embargo, son gestionadas por el Coordinador del Máster y constituyen una de las vías para la realización de la asignatura Proyectos II. Las prácticas externas tienen también asignados dos tutores, uno de la empresa y un profesor del Máster, y se desarrollan con las funciones que establece la normativa durante un periodo equivalente a 4,5 créditos ECTS. Aunque la oferta de prácticas no parece amplia, de acuerdo a las encuestas, hay un cierto grado de satisfacción por parte de los estudiantes que las realizan. En la web y en el autoinforme se indica el procedimiento de asignación de los tutores, tanto en la empresa como en la Universidad. Este aspecto se alcanza excelentemente en esta titulación.

La docencia cuenta con una buena coordinación tanto a nivel interno de asignatura como entre las diferentes asignaturas, que ha podido comprobarse en las audiencias con los distintos colectivos.

### 3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

#### **Se alcanza**

Las infraestructuras y los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) y materiales se consideran suficientes para el correcto desarrollo de la docencia.

La satisfacción del alumnado con las infraestructuras en general es positiva.

La Universidad y el Centro disponen de servicios de orientación académica y profesional, aunque dichos servicios son poco usados por los estudiantes. Aunque las acciones de mejora planteadas por la Universidad se valoran positivamente, se mantienen las recomendaciones con el fin de realizar un seguimiento de la progresión de dichas acciones y de los aspectos positivos que aportan a la titulación.

#### **Recomendaciones:**

- 4.- Se recomienda incentivar la utilización de los servicios de orientación académica y profesional.

### 3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### **Se alcanza parcialmente**

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA	4/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==

Las tasas de éxito y de rendimiento del Título se encuentran por encima de los valores de referencia fijados.

No se han detectado debilidades significativas y, en consecuencia, no se ha puesto de manifiesto la necesidad de acciones específicas relacionadas con la evaluación de los resultados de aprendizaje.

Las guías docentes son de acceso público, se han adaptado a los cambios y son aprobadas por los Departamentos. En ellas aparecen todos los criterios necesarios, existiendo una plantilla ejemplo. La evaluación del TFM también está reglamentada. Se han planteado acciones de mejora para analizar el alto índice de no presentados en el TFM, a pesar de ello se mantiene la recomendación con el fin de realizar un seguimiento de la efectividad de las acciones propuestas.

En general, hay un proceso de mejora continua de las actividades formativas. Las calificaciones de los alumnos son bastante positivas a este respecto.

**Recomendaciones:**

5.- Se recomienda analizar el alto índice de No presentados en el TFM y emprender las acciones de mejora necesarias para reducirlo.

**3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

***Se alcanza***

Se observa un incremento en la satisfacción general del alumnado con el Título. Sin embargo, la satisfacción general del profesorado ha experimentado un ligero descenso que está relacionado con el problema de la estructura del plan de estudios, mencionado en el criterio 3, cuya posible solución se está estudiando a nivel nacional. La implantación del Máster con 120 ECTS es un tema reiterativo. Este aspecto también se ha podido comprobar en las audiencias con los distintos colectivos.

Los resultados de satisfacción de los estudiantes con respecto a la planificación docente, desarrollo de la docencia, resultados y, en general, con la calidad docente de la titulación, son cercanos a la media de la Universidad. Se está realizando un exhaustivo seguimiento a través de reuniones de alumnos para detectar las posibles debilidades en la actuación del profesorado.

De acuerdo a los resultados proporcionados en el autoinforme, se valora positivamente la satisfacción con los servicios de orientación del Título. Sin embargo en las audiencias los estudiantes indican que el uso de estos servicios es muy reducido. La mayoría de los egresados se encuentran trabajando.

Respecto a la satisfacción de egresados y empleadores, es el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad el encargado de realizar los estudios de egresados en la UGR, donde se recogerá dicha información sobre satisfacción de egresados y empleadores desde el estudio correspondiente a los egresados del curso 2014-2015. Una vez se encuentren disponibles, el Centro analizará los resultados en el proceso de seguimiento anual.

La evolución temporal de los indicadores académicos es adecuada a la tipología de los estudiantes y a las características del programa formativo. Los resultados académicos siguen una tendencia coherente, aunque algunos se han empezado a recoger a partir del curso 2015/16.

La valoración de la tasa de ocupación de la inserción laboral de los egresados es adecuada y se supera

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA 5/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==

excelentemente. La información aportada en este punto, muestra una tasa de empleo muy alta, siguiendo la tónica general de la antigua titulación de Ingeniería de Telecomunicación. Las tasas de ocupación son próximas al 100% y se encuentran entre las mayores de esta Universidad según los estudios publicados de egresados.

Se han planteado diversas acciones de mejora para incentivar la participación en las encuestas de satisfacción de los distintos colectivos implicados en el Título así como para realizar el análisis de los resultados. Aunque las acciones de mejora propuestas se valoran positivamente, se mantienen como recomendaciones con el fin de realizar su seguimiento.

La sostenibilidad del Título es adecuada teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles. En líneas generales se están cumpliendo los objetivos descritos en la Memoria del Título en lo que respecta a la formación. Las infraestructuras, recursos humanos y materiales disponibles aseguran su continuidad. El número de solicitudes del Máster es próximo al número de plazas ofertadas.

**Recomendaciones:**

6.- Se recomienda incentivar la participación en las encuestas de todos los colectivos para disponer de una muestra suficientemente representativa de los mismos.

**4. CONCLUSIONES DEL INFORME**

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizadas las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

**3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**

Recomendaciones:

- 1.- Se recomienda promover acciones de mejora en la planificación y desarrollo de la enseñanza.
- 2.- Se recomienda mejorar la oferta de prácticas externas y de destinos de movilidad.
- 3.- Se recomienda mejorar los plazos de gestión administrativa y facilitar la realización del TFM mediante programas de movilidad.

**5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS**

Recomendaciones:

- 4.- Se recomienda incentivar la utilización de los servicios de orientación académica y profesional.

**6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Recomendaciones:

- 5.- Se recomienda analizar el alto índice de No presentados en el TFM y emprender las acciones de mejora necesarias para reducirlo.

**7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

Recomendaciones:

- 6.- Se recomienda incentivar la participación en las encuestas de todos los colectivos para disponer de una muestra suficientemente representativa de los mismos.

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA	6/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==



La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe favorable

**FRANCISCO GRACIA NAVARRO**  
**DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Código Seguro de verificación:pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación	FECHA	28/06/2018
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==	PÁGINA 7/7



pUKQa5Jkm5OTa5R/dPStSQ==