

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	2500429
<b>Denominación Título:</b>	Grado en Ingeniería en Tecnologías de la Telecomunicación
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	20-05-2016
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS Ingeniería de Telecomunicación/Campus Fuenlabrada
<b>Nº de créditos:</b>	240
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto externo:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Silvia Maiorana
<b>Presidente Comité Artes y Humanidades:</b>	Manuel González Morales
<b>Presidente Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente Comité Ciencias de la Salud:</b>	Francisco Javier Castillo García
<b>Presidente Comité Ciencias Sociales y Jurídicas:</b>	Eduardo García Jiménez
<b>Presidente Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Secretario:</b>	Concha Serrano Alcaide

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

### VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información

disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### **Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO Y SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:**

La implantación del plan de estudios y la organización del programa se ha realizado parcialmente conforme con lo previsto en la última versión de la Memoria verificada.

El diseño de las metodologías docentes y sistemas de evaluación es específico de cada asignatura y se considera, en general, adecuado. Las guías docentes reflejan las competencias definidas en la memoria verificada, que resultan coherentes con la orden ministerial correspondiente.

El itinerario formativo establecido en la memoria verificada contempla asignaturas optativas (18 ECTS). La Universidad no parece permitir una oferta suficiente de optativas (la memoria actualizada permite hasta 54 ECTS de oferta y en la actualidad sólo se ofertan 18 ECTS) quedando los créditos de asignaturas optativas como obligatorios de facto.

Existen mecanismos de coordinación docente, al menos, en su mínimo nivel, sin embargo no se encuentran convenientemente formalizados.

Algunos estudiantes realizan prácticas externas curriculares dentro de Departamentos de la propia Universidad, lo cual no permite asegurar la adquisición de la competencia específica asignada a esta materia.

El número de plazas de nuevo ingreso estipulado en la memoria verificada está siendo respetado.

---

#### **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

Se evidencia que la información pública sobre el título es, en general, adecuada y accesible.

La Universidad ofrece información objetiva y suficiente sobre las características del programa estando disponible el contenido completo de la totalidad de las guías docentes, perfil de ingreso y normativa.

Existen mejoras potenciales como por ejemplo la publicación de los calendarios de actividades de evaluación y otra información relacionada con el funcionamiento interno de la titulación, que además mejoraría la valoración de los estudiantes de la información recibida.

---

#### **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

Se evidencia la existencia de mecanismos para la recogida de información de interés para la mejora del título, como los indicadores del título y encuestas de satisfacción. La Comisión de Calidad del Centro y la del título se encuentran constituidas y cuentan con todos los colectivos representados. Sin embargo, se manifiestan las siguientes limitaciones:

- Las Comisiones se reúnen una única ocasión al año, lo que se considera insuficiente para una adecuada gestión de la calidad.
- No se hace uso efectivo de la información recogida sobre la titulación para determinar acciones de mejora concretas de la

misma, sobre las cuales se efectúe el correspondiente seguimiento.

- Aunque existe un buzón de quejas y sugerencias, no se hace uso del mismo ni se encuentra establecido su tratamiento.

## DIMENSIÓN 2. Recursos

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

El profesorado del título es adecuado en número y estructura con un 88 % de doctores. La ratio profesor/estudiante es de 4.35, lo que favorece una atención personalizada al estudiante.

La experiencia investigadora del PDI es suficiente, 1.4 sexenios por profesor, como también lo es la experiencia docente, 2 quinquenios por profesor. Más del 50 % del profesorado tiene una acreditación de DOCENTIA activa.

La valoración de los estudiantes de la actividad docente es satisfactoria y se ha evidenciado la existencia de un programa formativo para el PDI.

### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

Con respecto a los servicios administrativos, se ha comprobado que la Universidad dispone de recursos adecuados y suficientes. También lo son los recursos académicos comunes, como biblioteca o relaciones internacionales.

En cuanto al personal técnico de apoyo, aunque el número de 2 técnicos de laboratorios (tal y como se indica en el autoinforme) parece escaso para atender las prácticas de todas las titulaciones del centro, se ha evidenciado que cumple adecuadamente las funciones de mantenimiento de laboratorios docentes, tanto generales como específicos. Sin embargo, los asistentes a las audiencias manifiestan la existencia de la necesidad de aumentar los recursos humanos dedicados a esta función.

Los recursos materiales de carácter general de la titulación (aulas y laboratorios de informática) se han demostrado apropiados. Los recursos específicos de laboratorios docentes de carácter instrumental se han mostrado excelentes.

El programa de tutorización integral consistente en asignar a un profesor tutor a cada cohorte de entrada no funciona correctamente, lo que deriva en una muy baja valoración por parte de los estudiantes (1.87/5). La Universidad está replanteando completamente el sistema.

El servicio de prácticas en empresa se encuentra centralizado para toda la URJC sin contar con intervención del Centro. Según han manifestado algunos estudiantes en las audiencias, esto provoca las siguientes disfunciones:

- No existe un adecuado control de que el contenido de las prácticas se adecue a las competencias de la titulación.
- No se hallan convenientemente filtradas las ofertas de prácticas por titulación.
- La información sobre las prácticas en empresa disponible para los estudiantes es escasa.

## DIMENSIÓN 3. Resultados

### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

En general, los resultados de aprendizaje adquiridos por los estudiantes se adecuan al nivel de MECES de Grado. Los mecanismos de evaluación empleados en las asignaturas son, en general, adecuados. Algunas asignaturas se evalúan parcialmente mediante un test, lo que no permite asegurar la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes. En todo caso, no se aprecia una incidencia reseñable de este mecanismo en los resultados de las asignaturas.

Se ha constatado que los contenidos de las asignaturas son, con carácter general, adecuados para la adquisición de las

competencias previstas. Las metodologías formativas adaptadas a la tipología de cada asignatura favorecen la consecución de los resultados de aprendizaje.

La asignatura "Fundamentos de Programación" tiene asignada la competencia CE02 "Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería", que se corresponde con la de la orden ministerial CIN/352/2009. En la mencionada asignatura se enseña un lenguaje de programación doméstico, creado por los profesores de la asignatura, que no es ningún estándar de programación y que no se aplica en ningún ámbito de la ingeniería. Aunque los profesores lo han realizado con fines pedagógicos y de innovación docente (han publicado resultados de su investigación), se ha evidenciado la baja satisfacción de los estudiantes y egresados con la utilización de este lenguaje.

Se ha evidenciado que en algunas asignaturas los resultados de las actividades de evaluación intermedias no son entregados a los estudiantes hasta el final de la asignatura de manera que no existe la adecuada retroalimentación a los estudiantes.

Los trabajos de fin de grado tienen el nivel, extensión y profundidad técnica suficiente. Además las temáticas de los mismos son coherente con las tecnologías utilizadas actualmente en el sector TIC.

## **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

La evolución de los indicadores del título es adecuada y de acuerdo a lo contemplado en la memoria, a excepción de la tasa de graduación que está excesivamente por debajo de lo contemplado en la memoria actualizada (70%). Este es un problema endémico de las titulaciones relacionadas con el sector TIC, ya que muchos estudiantes postergan la finalización de su Trabajo Fin de Grado por hallarse realizando prácticas curriculares y extracurriculares en empresas. Este hecho se ve favorecido por la Normativa de la URJC, donde una vez matriculado del TFG no existe coste asociado a las matrículas en posteriores cursos académicos. Se ha evidenciado que para cambiar esta tendencia, los responsables de la titulación urgen a los estudiantes de último curso a la finalización de sus estudios, mediante charlas informativas sobre la importancia de graduarse.

La satisfacción de los colectivos de interés es adecuada en la mayoría de extremos del programa formativo, excepto en aspectos como los cursos de formación del PDI y el PAS, o la contratación de nuevo personal técnico de laboratorio. Ese hecho contrasta con los indicadores de las encuestas, que son generalmente de nivel medio.

En general los usuarios están satisfechos con la titulación considerando las múltiples facetas principales y muestran una adecuada tendencia ascendente dentro de ellas.

En cuanto a la inserción laboral, aunque los datos son limitados, se observa una inserción laboral muy alta, coherente con lo que ocurre en el sector, y con una adecuada satisfacción de los empleadores y egresados.

## **PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:**

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

1.- Los recursos específicos de laboratorios docentes de carácter instrumental como el laboratorio de campos electromagnéticos/microondas o el laboratorio de electrónica presentan un equipamiento excelente.

## **RECOMENDACIONES:**

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- La Universidad debería ofrecer un catálogo de asignaturas optativas suficiente que permitan al estudiante adaptar su currículum formativo haciendo uso de su capacidad de elección, de acuerdo a lo previsto en la memoria de verificación de la titulación.

2.- Se recomienda la formalización de todos los mecanismos de coordinación así como la generación de las actas correspondientes a las reuniones.

3.-La universidad debe asegurar la adquisición de la competencia específica asignada a la materia "Prácticas Externas" en exclusiva, en los casos en que las mismas se realizan dentro de Departamentos de la propia Universidad.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- Se recomienda que las comisiones de calidad se reúnan con más frecuencia para realizar un seguimiento adecuado de la titulación.

2.- Se recomienda que, se realicen los esfuerzos necesarios para una implementación total del sistema de garantía interno de calidad.

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.- Se recomienda que en las asignaturas "Sistemas Operativos", "Laboratorio de Programación" y "Fundamentos de Programación" se implemente un sistema de realimentación del progreso formativo de los estudiantes.

2.- Se recomienda a los responsables académicos de la asignatura "Fundamentos de programación" realicen un replanteamiento de la misma con el fin de cubrir adecuadamente la competencia CE02: "Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería" (recogida en la orden ministerial CIN/352/2009) utilizando un lenguaje estándar de aplicación en el ámbito de la ingeniería, y en concreto de la de telecomunicación.

#### Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

1.- Se recomienda que se implanten mecanismos eficientes que mejoren la tasa de graduación de la titulación.

---

En Madrid, a 10 de mayo de 2017

Fdo.: Federico Morán Abad

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación

---