

EXPEDIENTE Nº 4312225

FECHA: 14/07/2016

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

Denominación del Título	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIÓN
Universidad (es)	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Centro/s donde se imparte	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Menciones / Especialidades	---
Modalidad (es) en la que se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparte las distintas menciones / especialidades del título.	PRESENCIAL

El sello EUR-ACE® es un certificado concedido a una universidad en relación con un título de ingeniería de grado o máster evaluado respecto a estándares de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

Se presenta a continuación el **Informe Final sobre la obtención del sello**, elaborado por la Comisión de Acreditación EUR-ACE® tras el análisis del informe de la renovación de la acreditación, el informe realizado por un panel de expertos en la visita al centro universitario donde se imparte este Título, junto con el análisis de la autoevaluación realizada por la universidad, el estudio de las evidencias, y otra documentación asociada al título. Asimismo, en el caso de que la Universidad haya presentado alegaciones / plan de mejoras previas a este informe, se han tenido en cuenta de cara a la emisión de este informe.

Este informe además de incluir la decisión final sobre la obtención del sello EUR-ACE®, incluye el periodo de validez de esta certificación y, en su caso, las prescripciones a cumplir en el plazo que se determinen. En el caso de que el resultado de este informe sea obtención del sello con prescripciones, la Universidad deberá aceptarlas formalmente y aportar en el plazo de un mes un plan de actuación para el logro de las mismas en tiempo y forma.

En todo caso la universidad podrá apelar la decisión final del sello en un plazo máximo de 30 días.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

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 DEL CRITERIO

La implantación del plan de estudios y la organización del programa, en general, es coherente con las competencias y objetivos del título recogidos en la memoria verificada y sus posteriores modificaciones.

El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, facilitando así la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios. La aplicación de las diferentes normativas académicas se realiza de manera adecuada.

Se observa la necesidad de disponer de un canal de comunicación sistemático y fluido a nivel institucional que permita recoger las iniciativas de los empleadores en cuanto a la actualización del perfil de egreso.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

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 DEL CRITERIO

Los responsables del título mantienen suficiente información pública en la web del título, y su estructuración y actualización son generalmente adecuadas. Dicha información cumple con su función tanto para los posibles estudiantes de nuevo ingreso como para los que realizan sus estudios en el título. En general esa información es específica para este máster, aunque con frecuencia se recurre a enlaces genéricos de la universidad. Su accesibilidad es en general adecuada. Es importante destacar que los responsables de la universidad comunicaron al panel de expertos la próxima migración de todos los contenidos a una nueva plataforma web, por lo que podrían darse cambios en la misma.

Hay tres aspectos principales en los que se ha encontrado alguna deficiencia o posibilidad de mejora: a) los complementos de formación para los titulados fuera de la rama de telecomunicación; b) la incorporación de indicadores de resultados

del título, como los indicadores de rendimiento; y c) el formato de las guías docentes para que resulten más homogéneas y coherentes con la memoria de verificación. A continuación se especifican los aspectos que se recomienda sean mejorados.

Recomendación 1

Se recomienda mejorar el acceso a los informes de evaluación del título.

Recomendación 2

Se recomienda publicar los indicadores de resultados del título, así como los indicadores de rendimiento.

Recomendación 3

Se recomienda armonizar el formato de las guías docentes para que resulten más homogéneas y sean coherentes con la memoria de verificación.

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

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El despliegue e implantación del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) viene avalado por los diversos informes y registros derivados del funcionamiento del mismo, que son públicos y fácilmente accesibles a través de la página web de la Universidad.

Desde ésta, se puede acceder a información sobre el SGIC y los resultados relevantes del título. El sistema cuenta con indicadores apoyados en datos objetivos y es capaz de incorporar también elementos subjetivos importantes para el seguimiento y la mejora del título.

Los registros y evidencias del SGIC muestran cómo los procedimientos de gestión y, en particular la recogida y análisis de información, han redundado en la implementación de acciones de mejoras del título.

Por otra parte, el sistema no incluye valoraciones formales externas sobre la calidad del título.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El personal académico del centro, y su dedicación, formación, cualificación y experiencia son suficientes y adecuados al título. El programa de formación dispone de mecanismos efectivos de formación y evaluación.

El número de profesores se considera adecuado a las necesidades del título, así como su dedicación, contando para ello con un 60% de personal permanente, así como una gran presencia de otras figuras asociadas al ámbito profesional. Más de un 80% del personal docente posee el grado de doctor. En global, todo el profesorado suma un total adecuado de sexenios de investigación y de quinquenios docentes.

Durante la evaluación, a partir de las reuniones mantenidas con profesores, egresados y empleadores, se ha constatado que la relación del profesorado que imparte el título con el mundo profesional, principalmente a través de profesores asociados, permite la adecuada adquisición de las competencias de egreso definidas en la memoria verificada del título.

El profesorado continua con su formación docente a través de diferentes mecanismos para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las características específicas del título.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

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 DEL CRITERIO

El personal de apoyo con el que cuenta el centro es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título. No obstante, no se han podido cuantificar las actuaciones encaminadas a la formación continua de este personal en relación con su seguimiento por parte del mismo.

Los recursos materiales (aulas y equipamientos, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados son en general adecuados y se ajustan a las competencias y modalidad del título.

Merece destacarse que, aunque el plan de estudios del título no incluye prácticas externas, se ha evidenciado que algunos estudiantes las realizan en modo extracurricular y la universidad tiene firmados convenios de prácticas externas adecuadas para los estudiantes del máster.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

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) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

A partir de la memoria verificada y las guías docentes, se deduce que las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación son adecuados. Los mecanismos de evaluación empleados contribuyen a la mejora del grado y por ende, a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos. El sistema de evaluación utilizado en cada una de las asignaturas tiene una componente continua en el marco del EEES.

Las actividades formativas de la gran mayoría de asignaturas incluyen clases teóricas, problemas y prácticas de laboratorio y las asignaturas que lo permiten

por su temario incluyen prácticas de campo. Algunas asignaturas incluyen exposiciones orales o defensa oral de los trabajos realizados. Los Trabajos Fin de Máster (TFM) realizados están en consonancia con las características del título.

Como se deduce de la información facilitada, las competencias adquiridas por el estudiante cumplen con las especificadas en el MECES nivel máster. Todas las evidencias indican que el perfil del egresado definido en la memoria de verificación se corresponde con el perfil real del egresado del grado. A lo largo de las diferentes asignaturas, se emplean métodos de aprendizaje y de evaluación adecuados, facilitando que los estudiantes alcancen los resultados especificados, y adecuados al nivel máster del MECES.

Consecuentemente, las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación permiten que los estudiantes puedan alcanzar los resultados de aprendizaje propuestos para este título.

CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar:

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 DEL CRITERIO

El título alcanza un alto grado de satisfacción entre todos los colectivos implicados, tanto en las encuestas anónimas como en las entrevistas realizadas por el panel de expertos. Esa satisfacción incluye los aspectos docentes y los de los servicios de apoyo.

Los principales puntos débiles están en el número de estudiantes matriculados (alrededor de 50, muy por debajo de los 120 previstos) y en la tasa de abandono que está muy por encima del 20% previsto en la memoria verificada, que aún no mejoran con un ritmo claro. El resto de indicadores de resultados es positivo, aunque hay que tener en cuenta el bajo número de egresados sobre los que se calculan (17 en total en las primeras 4 promociones).

Recomendación 2

Realizar un seguimiento especial de las razones de la alta tasa de abandono para reconducirla a lo previsto en la memoria del título.

DIMENSIÓN 4. EUR-ACE®

CRITERIO 8. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EUR-ACE

Estándar:

Los **egresados del título han alcanzado** los resultados de aprendizaje establecidos por la *European Network For Accreditation Of Engineering Education* (ENAE) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Las competencias previstas en las asignaturas que componen este título incluyen los seis resultados y los correspondientes sub-resultados de aprendizaje establecidos por ENAE. Esto se ha podido comprobar analizando la ficha REINA, o guía docente, de cada una de las asignaturas del título.

El título aporta cinco competencias básicas (CB6-CB10), trece competencias generales (CG1-CG13) y dieciocho competencias específicas (CE1-CE18). Las evidencias aportadas demuestran que los resultados de aprendizaje de ENAE están garantizados mediante la adquisición de todas las competencias y que todos los resultados de aprendizaje de ENAE se adquieren plenamente a través de las asignaturas del plan de estudios del título.

Las asignaturas del título incluyen gran número de seminarios y trabajos en equipo, con presentación y defensa en público de los estudiantes, así como múltiples prácticas en laboratorios.

De la visita a las instalaciones, que ha incluido varios laboratorios, y de las entrevistas a profesores y estudiantes, se ha corroborado la completa adecuación de los programas, sistemas de docencia y métodos de evaluación de las asignaturas con la consecución de los resultados de aprendizaje de ENAE.

El perfil de ingreso de los estudiantes relacionados es adecuado al título; además, se ha constatado la existencia de un "Curso Cero" opcional previo al inicio del periodo docente cuyo objeto es aportar conocimientos suficientes a aquellos estudiantes admitidos que lo consideren útil para cursar con mayor solvencia la Asignatura de Subsistemas de Radiofrecuencia y Antenas. Esta actuación podría extenderse a otras áreas temáticas.

Las evidencias aportadas relacionan gran variedad de proyectos y trabajos realizados, tanto individualmente como en grupo, que cubren los Resultados de Aprendizaje de ENAE y, especialmente, los relacionados con Proyectos de Ingeniería y Aplicación práctica de la Ingeniería. También se relacionan múltiples prácticas de laboratorio que profundizan en la consecución de éstos, así como las visitas a empresas e instalaciones de especial interés realizadas. Las prácticas de laboratorio relativas a la Aplicación a la Aplicación práctica de la Ingeniería son exhaustivas y permiten demostrar a los estudiantes la utilidad de los conocimientos apprehendidos. Esta gran profusión de prácticas es de gran valor para la consecución de los resultados de aprendizaje de ENAE.

La mayoría de los egresados manifiesta una correcta aplicación de competencias transversales, además de un profundo conocimiento técnico de su especialidad y un afán investigador.

La universidad impulsa anualmente sistemas de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad, como, por ejemplo, el Programa de Mejora Personal para el desarrollo de potencialidades y contribuir al aprendizaje de las competencias transversales.

Se ha presentado una completa lista de trabajos que demuestra la adecuación a los criterios perseguidos. El análisis del contenido de estos y las preguntas realizadas a los estudiantes al respecto demuestran el alineamiento de estos con los resultados de aprendizaje de ENAEE. Los temas elegidos se corresponden con aspectos innovadores y actuales en el sector de las TIC.

Los resultados de aprendizaje obtenidos por los egresados de este título satisfacen plenamente los resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE para la acreditación del Sello de Calidad Internacional EUR-ACE®.

CRITERIO 9. SOPORTE INSTITUCIONAL DEL TÍTULO

Estándar:

El título cuenta con un soporte institucional adecuado para el desarrollo del programa formativo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La evaluación realizada pone de manifiesto que los objetivos del título están plenamente alineados con la misión de la universidad y que ésta le aporta los recursos económicos, humanos y materiales necesarios.

La estructura organizativa implantada en la EPS es adecuada al título y permite la asignación adecuada de responsabilidades, así como una correcta coordinación tanto a nivel vertical como horizontal, lo que facilita la toma de decisiones.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación Plus EUR-ACE® emite un **informe final** en los siguientes términos:

Obtención del sello	Obtención del sello con prescripciones	Denegación sello
X		

PRESCRIPCIONES
No procede

Periodo por el que se concede el sello
De 14 de julio de 2016, a 14 de julio de 2022

En caso de obtención del sello con prescripciones, su periodo de validez podrá extenderse una vez verificado el cumplimiento de tales prescripciones.

En Madrid, a 14 de julio de 2016



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®