

EXPEDIENTE Nº 4312723

FECHA: 26/03/2018

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

Denominación del Título	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
Universidad (es)	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
Centro/s donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y DE INGENIERÍA DE MINAS
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.

La Comisión de Acreditación EUR-ACE®, para su decisión final sobre la obtención de dicho reconocimiento de calidad, ha analizado las alegaciones y plan de mejora, junto con los anexos correspondientes presentados por la Universidad en respuesta al informe provisional que incluye este procedimiento de evaluación.

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

El plan de estudios y la organización del programa son coherentes con lo expuesto en la memoria verificada en lo que se refiere a las materias del módulo de tecnología específica y las asignaturas optativas.

El programa de estudios resulta relevante y actualizado desde el punto de vista profesional; sin embargo, no se puede afirmar lo mismo del módulo científico y se constata que admite margen de mejora.

La Universidad Politécnica de Cartagena ha presentado un plan de mejoras que incluye una acción correctiva relacionada con este aspecto, lo que se considera correcto de cara a la obtención del sello EUR-ACE® y será objeto de seguimiento según el cronograma establecido.

Por otra parte, se ha comprobado que los criterios de admisión son coherentes con la normativa legal que es de aplicación en este caso, y que existen normativas que regulan la permanencia y el reconocimiento de créditos.

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

Se han detectado algunas carencias concretas como la no actualización de los datos sobre el Máster que aparecen en su página web, aunque en general la información y características encontradas en las evidencias que se pueden consultar son adecuadas.

Se utilizan cauces adecuados para la comunicación y la página web es suficientemente clara. No obstante, en algunos casos es mejorable, por ejemplo, no se destaca adecuadamente la diferencia entre el perfil de egreso del Grado y del Máster.

La información se publica en el momento oportuno. La correspondiente al plan de estudios es completa.

En cuanto a los recursos de aprendizaje previstos, en muchas asignaturas este tipo de información es abundante, pero en otros casos es muy escasa.

La UPCT ha presentado un plan de mejoras en el proceso de renovación de la acreditación que incluye acciones correctivas relacionadas con los aspectos mencionados, lo que se considera correcto de cara a la obtención del sello EUR-ACE®.

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 Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) es común para toda la universidad. Su diseño está certificado por el programa AUDIT, por lo que los procedimientos existen y han sido aprobados.

Se aprecia un bajo nivel de implementación de los procedimientos en este máster. Cabe decir que la principal debilidad es la falta de información relativa al título y al análisis de la misma en el informe anual de revisión de resultados.

Así existen dificultades para una toma de decisiones apoyada en datos objetivos, la elaboración de planes de mejora documentados y el seguimiento de la implementación de los mismos, con el fin de llevar a cabo el proceso de mejora continua del título en lo referente a los apartados analizados: recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de la titulación; evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título.

La UPCT ha presentado un plan de mejoras según el cual adquiere el compromiso de planificar la implementación de los procedimientos establecidos en el SGIC y su puesta en marcha, pero debería contar con un cronograma concreto y detallado para su completa implantación.

Prescripción 1

Se debe implantar completamente el Sistema de Garantía Interna de Calidad, así como evidenciar las acciones de mejora en el título derivadas del seguimiento y análisis de los datos que arroje el SGIC, así como mejorar los procedimientos que implican acciones de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje derivadas del análisis y evaluación del mismo.

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

Se han detectado carencias en relación con la calidad investigadora del profesorado adscrito a este programa, lo que se pone de relieve en un bajo ratio de sexenios por profesor, poca participación en proyectos de investigación, baja tasa de obtención de recursos en convocatorias competitivas y poca productividad en publicación de trabajos científicos en revistas indexadas, si bien se constata una mejora en esos indicadores en los dos últimos años y una tendencia a su corrección, lo que se valora positivamente a efectos de la obtención del Sello EUR-ACE.

La Universidad Politécnica de Cartagena ha presentado un plan de mejoras según el cual adquiere el compromiso de programar actividades que estimulen la participación del personal académico en proyectos y actividades de investigación y de transferencia de tecnología.

Este plan de mejoras debería complementarse con acciones concretas y la aportación de un cronograma detallado, asimismo sería importante definir con claridad las evidencias de seguimiento y los objetivos marcados, tales como: número de artículos indexados, aumento de sexenios, etc.

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

La plantilla de personal de apoyo es suficiente, dado el reducido número de estudiantes del título. La mayoría ha mantenido una formación razonablemente continuada en los últimos años.

La dotación de aularios, laboratorios docentes y de investigación se considera suficiente

Las acciones de apoyo específicas para los estudiantes del máster están centralizadas en el Servicio de Información al Estudiante, en cuya página web pueden encontrarse enlaces a páginas de orientación y empleo, prácticas en empresas, programas de intercambio nacionales e internacionales, etc.

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

Se constata que las actividades formativas y las metodologías docentes se desarrollan según lo previsto, aunque el nivel de exigencia derivado de los sistemas de evaluación parece haberse relajado dando como resultado porcentajes de aprobado muy superiores a lo habitual en titulaciones similares.

Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel de MECES 3 en cuanto se refiere a la tecnología específica de estos estudios, si bien se han detectado carencias importantes en la formación científica a nivel de Máster.

La UPCT ha presentado un plan de mejoras en el proceso de renovación de la acreditación que incluye la acción correctiva AM-02 de cara a mejorar la adquisición de competencias relacionadas con el módulo de ampliación científica, lo que se considera correcto de cara a alcanzar los resultados de aprendizaje previstos y a la obtención del sello EUR-ACE®.

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 número de estudiantes de nuevo ingreso se ha mantenido siempre por debajo del número de plazas ofertadas.

En general, las tasas de éxito y rendimiento son elevadas. Gran parte de las asignaturas tienen un índice de éxito del 100% (todas las optativas y muchas obligatorias), a pesar de que el índice de presentados es relativamente elevado.

Los estudiantes se muestran moderadamente satisfechos con la titulación, siendo el aspecto más insatisfactorio la coordinación entre asignaturas.

Los profesores y egresados se muestran muy satisfechos.

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

Una vez revisada la memoria verificada, el informe de autoevaluación, la tabla de correlación entre resultados de aprendizaje ENAE con competencias (Tabla 1.M) y la tabla de correlación entre resultados de aprendizaje ENAE con las asignaturas que integran el máster evaluado (Tabla 2.M), y, en conjunto, toda la documentación aportada por los responsables del título, se comprueba que las competencias definidas en el plan de estudios incluyen los resultados establecidos por ENAE para la acreditación EUR-ACE® de títulos de ingeniería relativos a **Conocimiento y comprensión, Innovación e Investigación y Competencias Transversales.**

Se ha constatado no obstante que en el plan de estudios del Máster no se han desarrollado suficientemente los resultados de aprendizaje definidos por ENAE en relación con: **Análisis en ingeniería, Proyectos de ingeniería y Aplicación práctica de la ingeniería.** En este sentido, el desarrollo de los mencionados sub-resultados de aprendizaje de cara a su completa adquisición por parte de los egresados es una oportunidad para este plan de estudios.

En cuanto a los resultados de aprendizaje alcanzados, a partir del análisis de las evidencias presentadas y de los dosieres de las asignaturas de referencia examinados (guías docentes, materiales, exámenes) y de las guías docentes del plan de estudios presentadas por la Universidad, se puede afirmar que los diferentes proyectos, trabajos y seminarios de las asignaturas del plan de estudios contribuyen a que los estudiantes alcancen buena parte de los resultados de aprendizaje previstos por ENAE.

Como se indica, a pesar de que se alcancen la mayor parte de los resultados de aprendizaje previstos en este Sello de Calidad, se han detectado ciertas carencias derivadas del escaso desarrollo en el plan de estudios de los sub-apartados y se requiere potenciar las actividades formativas en relación con los siguientes resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE:

- **Análisis en ingeniería:** sub-resultado "Capacidad para resolver problemas fuera de las pautas estándar de su rama de ingeniería, definidos de forma incompleta o que tienen o que tienen diferentes soluciones válidas".
- **Proyectos de ingeniería:** sub-resultado "Capacidad de utilizar su conocimiento y comprensión para aportar soluciones a problemas que involucren conocimientos más allá de los propios de su disciplina".
- **Aplicación práctica de la ingeniería:** sub-resultado "Capacidad de integrar conocimiento de diferentes campos y manejar su complejidad".
- **Innovación e Investigación:** sub-resultado de aprendizaje "La capacidad de investigar la aplicación de nuevas tecnologías de su rama de ingeniería".
- **Competencias transversales:** sub-resultado de aprendizaje "Trabajar y comunicarse eficazmente en contextos nacionales e internacionales".

Prescripción 2

Se debe potenciar las actividades formativas o el peso que se le da en el plan de estudios en relación con los (sub)resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE que se han indicados en el texto.

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

Los objetivos del Máster son consecuentes con la misión de la Universidad, promoviéndose y garantizándose su consecución desde el mismo.

Existe un compromiso institucional apropiado desde la universidad. Los recursos de que se dispone se muestran adecuadamente dedicados a la consecución de los resultados de aprendizaje por medio de la implicación de todos los colectivos a diferentes niveles.

MOTIVACIÓN

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

Obtención del sello	Obtención del sello con prescripciones	Denegación sello
	X	

Dado que la Universidad ha presentado alegaciones - plan de mejoras previas a este informe, esta información se ha tenido en cuenta por parte de la Comisión de Acreditación EUR-ACE® que estima la necesidad de solventar en tiempo y forma las siguientes prescripciones:

PRESCRIPCIONES

PRESCRIPCIÓN 1

Se debe implantar completamente el Sistema de Garantía Interna de Calidad, así como evidenciar las acciones de mejora en el título derivadas del seguimiento y análisis de los datos que arroje el SGIC, así como mejorar los procedimientos que implican acciones de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje derivadas del análisis y evaluación del mismo.

PRESCRIPCIÓN 2

Se debe potenciar las actividades formativas o el peso que se le da en el plan de estudios en relación con los siguientes (sub)resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE:

- **Análisis en ingeniería:** sub-resultado "Capacidad para resolver problemas fuera de las pautas estándar de su rama de ingeniería, definidos de forma incompleta o que tienen o que tienen diferentes soluciones válidas".
- **Proyectos de ingeniería:** sub-resultado "Capacidad de utilizar su conocimiento y comprensión para aportar soluciones a problemas que involucren conocimientos más allá de los propios de su disciplina".
- **Aplicación práctica de la ingeniería:** sub-resultado "Capacidad de integrar conocimiento de diferentes campos y manejar su complejidad".
- **Innovación e Investigación:** sub-resultado de aprendizaje "La capacidad de investigar la aplicación de nuevas tecnologías de su rama de ingeniería".

- **Competencias transversales:** sub-resultado de aprendizaje “Trabajar y comunicarse eficazmente en contextos nacionales e internacionales”.

NOTA: Dado que el resultado de este informe es “obtención del sello con prescripciones”, la Universidad deberá aceptarlas formalmente y aportar en el plazo de 30 días un plan de actuación para el logro de las mismas en tiempo y forma, que tenga en cuenta el periodo de concesión del sello.

El periodo de validez del Sello que a continuación se indica podrá extenderse por cuatro años más siempre que se haya podido verificar el cumplimiento de las prescripciones antes de que finalice el periodo de validez establecido.

Periodo por el que se concede el sello

**De 26 de marzo de 2018,
a 26 de marzo de 2020**

En Madrid, a 26 de marzo de 2018



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®