

EXPEDIENTE Nº 4313749

FECHA: 4/12/2017

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

Denominación del Título	MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Universidad (es)	UNIVERSIDAD DE NAVARRA
Centro/s donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS – TECNUN
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 Universidad no alegó al informe provisional, por lo que este informe eleva a definitiva la decisión previa sobre la obtención del sello EUR-ACE® de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.

En todo caso, la universidad podrá apelar esta 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 es coherente con lo recogido en la memoria verificada y su posterior modificación.

El perfil de egreso definido es adecuado y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

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 y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

La aplicación de las diferentes normativas académicas se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

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

La información del título para futuros estudiantes es adecuada, está bien estructurada y es de fácil acceso. La documentación oficial del título: memoria verificada, informe final de verificación del título, publicación en BOE y el enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) se encuentra recogida en la página web del título.

Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos. Respecto a la información referente a los Trabajos Fin de Máster (TFM), los estudiantes disponen de información general relativa a las líneas sobre las que se desarrollará el trabajo.

Recomendación 1

Se recomienda dar mayor visibilidad e internacionalidad a estos estudios, presentando mayor información del título en otros idiomas extranjeros como el inglés.

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 Calidad (SGIC) se encuentra implantado y desarrollado y, por tanto, cumple con sus funciones esenciales de recogida y análisis de la información, y de mejora continua del proceso enseñanza-aprendizaje.

El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables (encuestas, sugerencias, etc.).

Dado que está en proceso de implantación un nuevo SGIC con cambios sustanciales en la universidad, de cara al futuro, el desarrollo e implantación de ese nuevo sistema será objeto de especial atención en la evaluación de la futura renovación del Sello, en su caso.

La implantación del SGIC que se está realizando ha de llevarse a cabo de forma que se documenten las acciones de mejora a realizar y se pongan en marcha las acciones de mejora oportunas que corrijan las debilidades detectadas por dicho SGIC, así como las detectadas en los informes de seguimiento realizados por ANECA.

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 título tiene un nivel de cualificación académica, experiencia profesional, calidad docente e investigadora adecuado para el título de Máster y con una dedicación acorde al desarrollo de sus funciones.

Cabe destacar el alto grado de satisfacción de estudiantes con la accesibilidad del profesorado en tutorías, resolución de problemas, etc., y su valoración como docentes.

El profesorado se actualiza de manera adecuada, lo que redundará en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

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 título es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al Máster Universitario en Ingeniería Industrial.

Las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios y talleres, biblioteca, etc., se adecúan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

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

Las actividades formativas, metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados de aprendizaje previstos en el título.

A partir del análisis de las asignaturas de referencia, así como las entrevistas realizadas a los colectivos implicados en el título, se ha comprobado su adecuación al nivel de Máster del MECES.

Los resultados de aprendizaje alcanzados permiten un nivel de empleabilidad satisfactorio de los egresados.

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

La evolución de los principales indicadores del título es adecuada:

- La tasa de abandono y la tasa de eficiencia para el curso 2015/16 son claramente más favorables que lo indicado en la memoria verificada.
- La tasa de éxito en las asignaturas es elevada (superior al 89% en todas las asignaturas).
- Los indicadores de inserción laboral son altos, con un índice de empleabilidad del 96 % de los egresados encuestados, si bien el número de respuestas obtenidas en los estudios de inserción laboral es bajo.

Se han desarrollado acciones para obtener un mayor porcentaje de respuestas en los estudios de inserción laboral, a través de una plataforma web, y mediante

encuestas en el momento de recogida del título, en el que el egresado debe rellenar unos datos y entre ellos su lugar de trabajo actual.

En cuanto al nivel de satisfacción general con estos estudios es alto por parte de los estudiantes, egresados y empleadores, y de un nivel medio/alto de los profesores.

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

Los **resultados de aprendizaje definidos** en el plan de estudios incluyen los aspectos relativos a Conocimiento y comprensión, Análisis en ingeniería, Proyectos de ingeniería, Investigación e innovación, Aplicación práctica de la ingeniería y Competencias transversales, establecidos por ENAE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

A partir de las guías docentes, evidencias adicionales aportadas en las asignaturas de referencia y entrevistas con los diferentes colectivos, se ha podido comprobar tanto que las competencias previstas en el plan de estudios guardan una estrecha relación con los resultados de aprendizaje previstos por ENAE como que las asignaturas que contiene este plan de estudios permiten cubrir los resultados de aprendizaje de ENAE.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, los resultados de aprendizaje de ENAE están cubiertos y desarrollados en las competencias y el diseño de la formación de este título.

Los **resultados de aprendizaje alcanzados** son coherentes con los establecidos por ENAE para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería. Dichos resultados de aprendizaje los alcanzan todos los estudiantes que cursan el Master.

Con el fin de reflejar la situación, se hace un análisis detallado de cada uno de los aspectos considerados por ENAE:

- **Conocimiento y Comprensión.** A la vista de las evidencias examinadas, tales como los contenidos de las guías docentes de las asignaturas, las propuestas de evaluación o el listado de Trabajos de fin de Máster, de las entrevistas a colectivos de profesores, estudiantes, egresados y empleadores, se constata un nivel adecuado. No obstante, en los procedimientos de evaluación reflejados en las guías docentes y los exámenes presentados como evidencias en las asignaturas de referencia, se

ha observado que se asigna una mayor ponderación a las competencias transversales, en detrimento del conocimiento y comprensión de los principios de su especialidad a nivel de master.

- **Análisis en Ingeniería.** Se constata la capacitación de los estudiantes a la hora de manejar la información necesaria y aplicar los conocimientos adquiridos para resolver problemas multidisciplinares relacionados con la ingeniería. Asimismo, se ha comprobado su capacidad para abordar otros problemas no bien definidos relativos a la ingeniería industrial.
- **Proyectos de Ingeniería.** El planteamiento docente del título, la realización de informes, cálculos, estudios críticos y proyectos, así como la ejecución de trabajos individuales y en grupo dentro de las distintas asignaturas, junto con el contenido de los TFM permiten afirmar que los egresados disponen de la capacidad suficiente para aportar soluciones a problemas que requieran conocimientos más allá de los propios de su disciplina.
- **Investigación e Innovación.** Las asignaturas del plan de estudios, así como en los trabajos en grupo y el propio TFM capacitan al egresado para identificar, encontrar, obtener datos y analizarlos de forma crítica y llegar a conclusiones.
- **Aplicación práctica de la ingeniería.** Del análisis de las evidencias aportadas (guías docentes, asignaturas de referencia y trabajos fin de master) se comprueba que el egresado está capacitado para integrar conocimientos de diferentes campos y manejar su complejidad, conociendo las implicaciones no técnicas de la aplicación práctica de la ingeniería.
- **Competencias Transversales.** El planteamiento global del Máster, así como las evidencias aportadas y la visita realizada, han permitido comprobar que las competencias transversales suponen un aspecto muy importante en la formación adquirida en el master. Este hecho ha quedado especialmente constatado durante las entrevistas llevadas a cabo con todos los colectivos. No obstante, tanto en el desarrollo de las asignaturas como en los TFM, se ha comprobado cierta falta de énfasis en aspectos económicos relacionados con las ingenierías, así como un mayor énfasis en los aspectos de aplicación de los conocimientos a la ingeniería que en el desarrollo de nuevos conocimientos más avanzados.

Por todo ello, se concluye que los estudiantes de master alcanzan satisfactoriamente los resultados de aprendizaje establecidos por ENAE para acreditación EUR-ACE®.

Recomendación 2

Se recomienda en los procedimientos de evaluación ajustar la ponderación entre las competencias transversales y los conocimientos y comprensión de los principios propios de la especialidad a nivel de master y potenciar los aspectos económicos relacionados con las ingenierías.

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

Se evidencia un adecuado apoyo institucional a nivel de recursos que permite asegurar su continuidad a medio y largo plazo.

Los objetivos del título son consistentes con la misión de la universidad y su consecución se garantiza a través de un adecuado soporte en términos económicos, humanos y materiales.

El título está fuertemente apoyado por las instituciones y por la comunidad de antiguos estudiantes.

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 4 de diciembre de 2017, a 4 de diciembre de 2021

En Madrid, a 4 de diciembre de 2017



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®