

EXPEDIENTE Nº 2501659

FECHA: 10/05/2016

INFORME FINAL PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO EUR-ACE®

Denominación del Título	GRADUADO/A EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
Universidad (es)	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Centro/s donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES (ETSII)
Menciones / Especialidades	SIN MENCIONES
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 se ha realizado de acuerdo a la memoria verificada. Además se han implementado una serie de modificaciones menores que han mejorado la calidad docente del título. El primer curso se inició en 2010 con lo que a fecha de este informe se dispone de 2 promociones de egresados (2014 y 2015).

El seguimiento de este título ha sido realizado por AVAP, la cual ha propuesto algunas acciones de mejora. Estas propuestas ya han sido implantadas, logrando corregir y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Actualmente, los objetivos de tasas de eficiencia académica comprometidos en la memoria de verificación han sido alcanzados y superados.

Los responsables del título han revisado, y en su caso actualizado, la relevancia del perfil de egreso. Este grado está confeccionado como un primer paso para alcanzar la profesión de ingeniero industrial. El perfil de los egresados del Grado en Ingeniería Técnica Industrial (GITI) coincide con el de ingreso al Máster universitario en Ingeniería Industrial.

La gran mayoría de los egresados de este grado se matriculan en el citado máster, no habiendo aún un número significativo de egresados trabajando en la industria para valorar la satisfacción de los empleadores. No obstante, el valor del perfil global del estudiante dado por el tutor de la empresa es alto, lo cual sirve como muestra de la relevancia del perfil de egreso de este grado.

Se constata la existencia y funcionamiento de unos mecanismos de coordinación docente, tanto vertical como horizontal, valorados positivamente por los colectivos implicados.

En relación con los criterios de admisión y el perfil de ingreso de los estudiantes, la normativa reguladora del acceso al nivel de grado universitario deja poco margen de actuación por parte del centro. Se han incorporado las indicaciones realizadas por AVAP en los seguimientos. El número de plazas ofertadas inicialmente excedía

lo indicado en la memoria verificada, debido a la incorporación de estudiantes desde el título en extinción. No obstante, dicho número ha evolucionado a la baja, siendo en la actualidad inferior a las 350 plazas indicadas en la memoria de verificación. Dicha reducción de plazas ofertadas, manteniendo el número de grupos, ha redundado en una mejora de la ratio alumnos/profesor con respecto a lo previsto en la memoria verificada.

También se ha elaborado material formativo para los estudiantes de primer curso, destacando una serie de videos formativos para materias básicas y de especialidad. Como resultado, los indicadores que aparecen en las evidencias han mejorado los ratios de la memoria verificada.

La memoria verificada describe una serie de normativas relativas a permanencia, reconocimiento, etc., que se están aplicando de forma adecuada. Asimismo, La UPV dispone de una herramienta web de simulación de casos de reconocimiento muy útil para realizar consultas previas. La adaptación para estudiantes de plan antiguo está claramente especificada y, como se ha indicado, la aplicación de las normativas es adecuada.

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

En general, la información más relevante sobre las características del título: su desarrollo, resultados, seguimiento y verificaciones previas, está recogida y centralizada en la página web del título, fácilmente accesible para todos los grupos de interés.

Dicha información es excepcionalmente completa, superándose los estándares mínimos requeridos. Cabe mencionar que las recomendaciones señaladas en los informes de seguimiento han sido llevadas a cabo.

La página web es fácilmente accesible y muy intuitiva para buscar cualquier información requerida para cubrir las necesidades de los diferentes colectivos implicados en el título, como futuros alumnos, estudiantes o profesores.

Los futuros estudiantes tienen disponible toda la información necesaria previa a su matriculación, como por ejemplo el calendario de exámenes, las guías docentes, vías de acceso al título y perfil recomendado de acceso.

Es destacable la opción del horario simulado virtual, una herramienta muy útil que

ayuda a los estudiantes en la elección de sus asignaturas, evitando solapes entre asignaturas de cursos diferentes.

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 Interna de Calidad (SGIC) de la UPV fue certificado por el programa AUDIT de ANECA en 2010. El SGIC, que es común a todos los títulos de la UPV, garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título a través de los Informes de Gestión del mismo. Se comprueba que toda la información gestionada por el SGIC es accesible en la página web del título.

La implementación y el adecuado funcionamiento del SGIC, de cara a garantizar la mejora continua del título, viene avalada por los informes de seguimiento de la AVAP. Además, el SGIC tiene establecidos los procedimientos adecuados para la recogida de datos, objetivos y contrastables, y su análisis a través de la CAT.

El SGIC contempla procedimientos para la captación de la opinión como las encuestas dirigidas a los diferentes colectivos. Se ha detectado que el carácter virtual de las encuestas online de gestión del título da lugar a una baja participación tanto del profesorado como del alumnado. Para garantizar la calidad organizativa y la coordinación del título, cuenta con los denominados contratos-programa y las guías docentes.

Del Informe de Gestión se derivan las acciones de mejora y la toma de decisiones. Desde el punto de vista del profesorado, la UPV cuenta con la certificación del diseño del modelo DOCENTIA, certificado por ANECA en 2012.

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 profesorado está bien dimensionado para acometer las necesidades docentes del título. Además los indicadores analizados en la evaluación en este criterio coinciden con los esperados de la memoria verificada:

- a) En concreto, el número total de profesores, los porcentajes según las diferentes categorías académicas, el reparto entre dedicación completa y parcial, el porcentaje de doctores, el ratio quinquenios/profesor son valores similares en ambos casos, y el de sexenios se incrementa.
- b) Los Curriculum Vitae aportados por los profesores son ajustados a las materias docentes que imparten.
- c) Hay un buen equilibrio en la distribución entre profesores con dedicación completa y parcial.
- d) Los indicadores de actividad docente (IAD) e investigadora (IAI) ponderados muestran una evolución y actualización favorable del profesorado del Grado.
- e) Asimismo, su participación en planes de innovación educativa, junto con las acciones de movilidad, se ha incrementado notablemente alcanzando valores destacables.

El nivel de satisfacción de los estudiantes con el personal académico es muy elevado, punto que también se evidencia a través de las buenas calificaciones docentes obtenidas por el profesorado.

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 (técnicos de laboratorio y taller, personal informático, bibliotecario, etc.) que participa en las actividades formativas es adecuado y realiza bien la actividad de apoyo docente al personal académico.

Las infraestructuras disponibles para el título son adecuadas para el correcto desarrollo de las actividades docentes asociadas. Cabe mencionar la disposición de un plan de accesibilidad para eliminar las barreras arquitectónicas. La ETSII colabora de forma activa con la fundación CEDAR para realizar proyectos internos cuyo objetivo es la mejora continua de los accesos a las diferentes instalaciones.

Se ha constatado la existencia de una serie de servicios de la UPV cuyo objeto es la orientación académica y profesional de los alumnos. El funcionamiento de los servicios de prácticas de empresa y relaciones internacionales es excelente, con personal altamente cualificado y específico para tales funciones. Por otro lado, desde la ETSII también se gestionan programas de movilidad patrocinados por la UE, así como programas propios financiados íntegramente por la UPV. Particularmente, la Escuela tiene el programa Integra para alumnos de nuevo ingreso. Dicho programa cuenta con material audiovisual preparatorio para los alumnos de nueva entrada. Además, los alumnos pueden realizar labores de mentor con los estudiantes internacionales, facilitando de este modo la inmersión de los mismos en el colectivo universitario. Todos estos servicios se ajustan a las competencias y modalidad del título de forma muy satisfactoria y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

La participación del alumnado en las prácticas de empresa, aun siendo optativas, es bastante elevada y su valoración en las encuestas es muy buena. Además, la valoración de los empleadores es muy positiva, lo que indica una buena adecuación de las prácticas para la adquisición de las competencias del título. Por último, cabe mencionar que todas las prácticas externas, por el convenio empresa-universidad, son remuneradas.

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, las correspondientes metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son los que habitualmente se utilizan con éxito en la enseñanza universitaria, y puede afirmarse que permiten la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos. Los resultados de las diferentes encuestas, así como los indicadores de rendimiento y eficiencia del título van mejorando cada año y han de calificarse globalmente como positivos.

Teniendo en cuenta los métodos de evaluación y calificación, contrastados con las evidencias presentadas para las asignaturas de referencia, y otros indicadores como el alto grado de satisfacción de los empleadores, se puede estimar un ajuste más que razonable entre lo aprendido y lo previsto, que es lo que está plasmado en el perfil del egresado propuesto para el nivel 2 del MECES.

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

Los indicadores de rendimiento del título son, en general, satisfactorios. Tanto las tasas de rendimiento, matriculación y eficiencia entre otras, son elevadas y se puede apreciar su evolución positiva durante la implantación del título.

Estos indicadores se reflejan en la elevada satisfacción mostrada por los principales colectivos implicados en el título, como son los propios estudiantes, los profesores, los egresados y los empleadores.

Este grado junto con el máster en ingeniería industrial dan lugar a un conjunto formativo con las competencias y atribuciones profesionales del ingeniero industrial. En este sentido, tiene mucha más lógica continuar estudiando el citado máster que iniciarse en el ámbito laboral. Y ésta es la elección de la gran mayoría de los egresados de este máster (92.4%).

Se dispone, por tanto, de poca información sobre la inserción laboral debido al todavía bajo número de egresados en el mercado laboral. No obstante, cabe destacar que la UPV dispone de procedimientos de análisis adecuados para la inserción laboral y el perfil de egreso, si bien los resultados obtenidos para el GITI no son aún relevantes (solo se han podido analizar 3 casos).

En todo caso, se ha constatado una valoración altamente satisfactoria en la actividad formativa de prácticas de empresa, tanto por parte de los estudiantes como de los empleadores.

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* (ENAAE) para la acreditación EUR-ACE® de programas de ingeniería.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Las evidencias presentadas muestran la correlación entre los resultados de aprendizaje de ENAAE y las competencias del título. En ella puede comprobarse que los resultados de aprendizaje de ENAAE están incluidos en el conjunto de las competencias del título, y que no hay ninguno que quede fuera de ellas.

En la Tabla 2G se muestra en qué asignaturas del título se alcanzan los resultados de ENAAE, y con qué porcentaje de ECTS. En ella se comprueba que no hay resultados de ENAAE que queden fuera del conjunto de las asignaturas.

La Universidad presenta también en la Tabla 2G la contribución de los diferentes itinerarios formativos, observándose un equilibrio en el número de créditos aplicables a cada RA en cada epígrafe, independientemente del itinerario seguido, del plan de estudios.

El análisis realizado sobre el diseño curricular del plan de estudios de este título y su correspondencia con las exigencias del marco del Sello EUR-ACE® hacen afirmar que:

- Este plan de estudios, en el bloque de resultados previstos relativos a **“Conocimiento y comprensión”** establecidos por ENAAE, contempla un gran número de asignaturas que contribuyen de modo significativo a demostrar que el título está en línea con el marco establecido por este organismo internacional y se adquieren los conocimientos básicos necesarios que permiten comprender los fenómenos ocurridos dentro de la rama de la ingeniería técnica industrial. A modo de ejemplo, varias de las asignaturas analizadas son: Matemáticas I, Fundamentos de Organización de Empresas, Sistemas de Producción y Fabricación, Química, Informática, Mecánica de Fluidos y Tecnología Energética, entre otras.
- En el bloque de resultados previstos relativos a **“Análisis en ingeniería”** establecidos por ENAAE, este plan de estudios contempla hasta 22 asignaturas. A modo de ejemplo, varias de las asignaturas analizadas que permiten adquirir la capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para formular, resolver, analizar productos, procesos y aplicar diferentes

métodos analíticos y de modelización en diferentes problemas de ingeniería son: Fundamentos de Organización de Empresas, Teoría de Circuitos, Tecnología del Medio Ambiente, Proyectos, Estructuras Informática, Empresa, Tecnología Electrónica y Economía Industrial, entre otras.

- En lo referente a "**Proyectos de Ingeniería**", cabe decir que consideran las exigencias de ENAEE a este respecto, con asignaturas del plan de estudios como: Tecnología Automática, Estructuras, Ingeniería Gráfica, Proyectos, y Trabajo Fin De Grado, entre otras.
- En lo referente a "**Investigación e Innovación**", cabe decir que, considerando las exigencias de ENAEE a este respecto, las actividades previstas en las distintas asignaturas del plan, así como en los trabajos en grupo, proyectos integradores y el propio Trabajo Fin de Grado, incluyen la búsqueda de información como un elemento constantemente presente. A modo de ejemplo, varias de las asignaturas analizadas son: Trabajos Fin de Grado, Estadística, Máquinas Térmicas, Estructuras, y Química, entre otras.
- En el plan de estudios los ejemplos más representativos del bloque de resultados de "**aplicación prácticas de la ingeniería**" para seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados son las asignaturas del plan de estudios: Trabajo Fin de Grado, Fundamentos de Organización de Empresas, Elasticidad y Resistencia de Materiales, Termodinámica, Mecánica de Fluidos, Transmisión de Calor, e Investigación Operativa.
- Las "**Competencias transversales**" se potencian de forma efectiva a través de una gran variedad de trabajos tanto individuales como de forma grupal. También se fomentan la comunicación con otros ingenieros y con la sociedad así como el resto de las competencias transversales con una serie de asignaturas como por ejemplo: Lenguas (Francés, Alemán, Inglés, Italiano), Proyectos, Fundamentos de Organización de Empresas y Tecnología energética y Tecnología del Medio Ambiente.

Después del análisis documental realizado, se está en condiciones de afirmar que las asignaturas permiten la consecución de tales resultados de aprendizaje tienen carácter obligatorio.

En cuanto a poder concluir que todos los estudiantes alcanzan los Resultados de Aprendizaje exigidos por ENAEE para la acreditación EUR-ACE, también la valoración es positiva.

Así por ejemplo la documentación presentada en las Tablas 5G y 6G (listados de proyectos/trabajos y TFGs) incluye información detallada y suficiente para confirmar la aplicación de actividades formativas y de evaluación conducentes a la adecuada adquisición de los RA. Las temáticas de los TFG son adecuadas para el título que obtienen y responden a los resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE. Esta conclusión se ha constatado con el análisis de evidencias e

indicadores, y con la visita presencial realizada. Además, el uso de metodologías activas y la realización de Proyectos y/o Trabajos de aprendizaje basadas en problemas, en equipo, favorece notablemente la adquisición de determinados resultados de aprendizaje, especialmente los referidos a la práctica y el diseño en ingeniería en consonancia con lo esperado en el sello 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

Se constata que 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 y de una estructura organizativa que permite una apropiada designación de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz.

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 11 de mayo de 2016, a 11 de mayo 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 11 de mayo de 2016



El Presidente de la Comisión de Acreditación EUR-ACE®