

EXPEDIENTE Nº 4314470

FECHA: 11/06/2018

INFORME FINAL
PARA LA OBTENCIÓN DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD
(PARTE ESPECÍFICA DEL SELLO)

Denominación del Título	MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Universidad (es)	UNIVERSIDAD PONTIFICA DE COMILLAS
Centro/s donde se imparte	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA ICAI
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 Internacional de Calidad del ámbito del título evaluado es un sello 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 de éste 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 el presente informe eleva a definitiva la decisión previa sobre la obtención del sello de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.

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

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

DIMENSIÓN: ACREDITACIÓN NACIONAL

El título ha renovado su acreditación con un resultado **FAVORABLE con las siguientes recomendaciones:**

Criterio 1: Complementar las acciones de coordinación docente que se vienen desarrollando, con acciones que permitan corregir las ligeras repeticiones de temática entre algunas asignaturas.

Criterio 4: Aumentar el número de profesores asignados a los TFM.

Criterio 7: Realizar, cuando se pueda disponer de los datos necesarios, los análisis de las tasas de graduación, abandono y eficiencia a fin de proponer las acciones de mejora oportunas que redunden en posibles mejoras del título.

Estas recomendaciones NO afectan al cumplimiento de los criterios específicos del Sello.

DIMENSIÓN. SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

Criterio. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE DEL SELLO INTERNACIONAL DE CALIDAD

Estándar:

Los egresados del título **han alcanzado los resultados de aprendizaje** establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

1. Los resultados de aprendizaje definidos en el plan de estudios **incluyen** los resultados establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

VALORACION:

Las competencias definidas en el plan de estudios son acordes con las indicadas en la orden CIN/351/2009 para los títulos universitarios que habilitan para la profesión de Ingeniero Industrial.

Las competencias definidas en el plan de estudios, de manera formal, incluyen las establecidas por ENAEE para la acreditación EUR-ACE® de programas de Ingeniería, como se detalla a continuación:

1. Para el resultado de aprendizaje ENAEE relativo al Conocimiento comprensión se integran todos los resultados en las competencias y contenido asociados a las asignaturas al Máster de Ingeniería Industrial en sus diferentes niveles, genéricas y de vanguardia.
2. Respecto al resultado de aprendizaje ENAEE relativo a Análisis en Ingeniería, se cubren de forma adecuada en las competencias de las asignaturas del Máster en Ingeniería Industrial, a pesar de que en la Tabla 2.M., en relación a "*La capacidad de formular y resolver problemas en nuevas áreas emergentes de su especialidad*", solamente se hagan constar 1,5 ECTS entre tres asignaturas, dado que el análisis de la Comisión a este respecto ha considerado que el plan de estudios contiene un número mayor de asignaturas que cumplirían con este requisito.
3. Los resultados de aprendizaje ENAEE relativo a Proyectos de Ingeniería están cubiertos en las asignaturas del plan de estudios.
4. En lo relativo a Aplicación Práctica de la Ingeniería se ha comprobado que todos los resultados quedan cubiertos.
5. Los resultados de aprendizaje ENAEE relativos a Investigación e Innovación están cubiertos por las asignaturas del programa, aunque en relación a "*La capacidad de identificar, encontrar y obtener datos*" se cruza en la tabla 1 con la competencia general CG2 "*Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas*", siendo conceptos diferentes, y "*La capacidad para diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y los datos experimentales*" se asimila en la misma tabla con las competencias básicas CB4 y CB5, que definen conceptos diferentes.
6. En cuanto a la adquisición de Competencias Transversales, queda cubierto completamente con las asignaturas asociadas a éste y en general para todos los resultados relativos a Competencias Transversales.

En conclusión, con las ligeras matizaciones señaladas, que pueden suponer oportunidades de mejora, la totalidad de los resultados de aprendizaje de ENAEE están integrados de forma correcta en el plan de estudios.

2. Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados **satisfacen** aquellos establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello en el ámbito del título evaluado.

VALORACION:

En relación a la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE, se puede concluir que:

1. Conocimiento y comprensión. Los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje establecidos por ENAEE para títulos de Ingeniería, de tal forma que un egresado al finalizar el título tiene un profundo conocimiento y comprensión de los principios de su especialidad, así como una conciencia crítica de los conocimientos de vanguardia de su especialidad.
2. Análisis en Ingeniería. Los estudiantes adquieren los resultados de aprendizaje establecido por ENAEE para títulos de Ingeniería a través de las asignaturas asociadas al mismo, es decir, estos egresados tienen la capacidad para resolver problemas fuera de las pautas estándar de su rama de ingeniería, definidos de forma incompleta o que tienen diferentes soluciones válidas; tienen la capacidad de formular y resolver problemas en nuevas áreas emergentes de su especialidad; tienen la capacidad de utilizar su conocimiento y la comprensión suficiente para concebir modelos, sistemas y procesos de ingeniería y tienen la competencia para aplicar métodos innovadores en la resolución de problemas.
3. Proyectos de Ingeniería. Los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje definidos relativos a Proyectos de Ingeniería a través de múltiples actividades en varias asignaturas y en los trabajos fin de master, si bien dichas actividades se han centrado fundamentalmente en ingeniería electrónica e ingeniería mecánica, dejando el resto de las áreas de conocimiento (ingeniería química, energética, eléctrica o sistemas de producción y fabricación) con trabajos grupales más que actividades orientadas a proyectos. En cualquier caso, los egresados una vez finalizado el título han alcanzado la capacidad de utilizar su conocimiento y comprensión para aportar soluciones a problemas que requieren conocimientos más allá de los propios de su disciplina, la capacidad creativa para desarrollar ideas y métodos nuevos y originales, y la capacidad de utilizar su sentido técnico para trabajar con información incompleta, compleja e incertidumbre técnica.
4. Investigación e innovación. Los estudiantes obtienen los resultados de aprendizaje definidos por ENAEE para títulos de ingeniería relativos a la capacidad de identificar, encontrar y obtener datos, la capacidad de diseñar y llevar a cabo investigaciones basadas en el análisis, la modelización y la experimentación, la capacidad de analizar de forma crítica los datos y llegar a conclusiones y la capacidad de investigar la aplicación de nuevas tecnologías de su rama de ingeniería.
5. Aplicación práctica de la ingeniería. Los egresados una vez finalizado el Máster evaluado tienen capacidad de integrar conocimiento de diferentes campos y manejar su complejidad, un conocimiento integral de métodos y técnicas aplicables y de sus limitaciones, y un conocimiento de las implicaciones no técnicas de la aplicación práctica de la ingeniería.
6. Competencias transversales. Ha quedado acreditado que los egresados son capaces de demostrar las competencias del nivel de Master: de funcionar de forma efectiva como líder de un equipo formado por personas de distintas

disciplinas y niveles, y de trabajar y comunicarse eficazmente en contextos nacionales e internacionales.

En conclusión, todos los egresados adquieren los resultados de aprendizaje relativos a Conocimiento y comprensión, Análisis en ingeniería, Proyectos de ingeniería, Investigación e innovación, Aplicación práctica de la ingeniería y las Competencias transversales correspondientes al nivel de master.

Criterio. 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.

1. 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.

VALORACION:

El Máster Universitario en Ingeniería Industrial queda alineado con los objetivos de la universidad con una fuerte tradición que proviene de los antiguos estudios de Ingeniería Industrial y recibe los soportes adecuados (financieros, humanos y materiales) por parte de los diferentes estamentos de la institución, garantizando el perfil de los egresados y los resultados positivos de los estudiantes.

La integración vertical más allá de los estudios, con la existencia de un Colegio/Asociación propio, da un respaldo adicional y de fuerte impacto a los estudios. La estructura organizativa de la E. T. S. de Ingeniería permite una designación apropiada de responsabilidades y una toma de decisiones eficaz, tanto a nivel vertical como horizontal.

Se evidencia la disponibilidad de un presupuesto para inversiones propias para el estudio que permite la renovación de equipos, recursos y disponibilidad por parte de los implicados.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación del Sello emite un **informe final** en los siguientes términos:

Obtención del Sello	Obtención del Sello con prescripciones	Denegación Sello
X		

No procede	PRESCRIPCIONES
------------	-----------------------

Periodo por el que se concede el Sello
De 11 de junio de 2018, a 11 de junio 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 junio de 2018



El Presidente de la Comisión de Acreditación del Sello.

*Si se elige la modalidad de evaluación del Sello unida a la acreditación nacional, la Universidad, también, recibirá un informe de evaluación de los criterios 1 a 7 redactado por la Comisión de Acreditación de ANECA.

*Si se elige la modalidad de evaluación del Sello independiente a la acreditación nacional, la Universidad, también, recibirá un informe de evaluación de la Comisión de Acreditación del Sello de los criterios de evaluación 1-7.