
FECHA: 06/04/2020
EXPEDIENTE N°: 5725/2012
ID TÍTULO: 4313869

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Cartagena
Centro/s	• Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado por una Comisión de Evaluación formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de la Comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

OBSERVACIONES AL CONSEJO DE UNIVERSIDADES

Este título se ha evaluado atendiendo a la orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Se estima parcialmente el recurso contencioso-administrativo 855/2009 y se declara nulo de pleno derecho el apartado 4.2.1 del Anexo de la Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establece los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

NOTA:

Dado que la Orden CIN 311/2009 que regula este máster posibilita el acceso directo desde los títulos de grado que habilitan para la profesión de Ingeniero Técnico Industrial y de aquellos que acrediten haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la

rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y sí 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques, se recuerda a las Universidades que se debe garantizar, al finalizar el máster, que todos los egresados han adquirido todas las competencias del máster. Además, en el acceso por el resto de titulaciones de grado, se debe garantizar que los estudiantes han adquirido previamente al máster las competencias de la Orden CIN 351/2009. Todo ello será objeto de especial seguimiento.

MOTIVACIÓN

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

MODIFICACIONES SOLICITADAS

0 - Descripción general

Esta modificación se ha realizado con dos objetivos. Por un lado, atender algunos aspectos que necesariamente tienen que ser modificados debido a la natural evolución de las asignaturas impartidas en el master, así como a las recomendaciones que ANECA recogió en el Informe Final de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de mayo de 2017. Por otro lado, como consecuencia de las actividades de seguimiento interno del título, se plantean modificaciones para mantenerlo actualizado.

3.2 - Competencias transversales

Se han añadido competencias transversales al título que no tenía anteriormente y se han asignado a todas las asignaturas.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Se han cambiado la estructuración del título de Módulos, Materias y Asignaturas, a una estructura de 2 niveles: Módulos y Asignaturas. Suprimiendo el nivel 3. Se reducen las prácticas de empresa a 9 créditos máximos. Los alumnos de procedencia Tecnologías Industriales deben cursar 1 bloque de optatividad obligatoriamente de 15 créditos, los 15

créditos restantes los pueden cursar eligiendo asignaturas optativas o prácticas de empresa. Se ha incluido una tabla de reconocimiento automático para adaptar a los estudiantes que actualmente están matriculados a la nueva versión del plan de estudios. Se ha incluido una tabla que recoge las metodologías docentes. Se ha eliminado de este apartado la sección 5.3 Descripción de los complementos formativos.

5.3 - Metodologías docentes

Se han incluido las metodologías docentes y se han asignado a las diferentes asignaturas.

5.4 - Sistemas de evaluación

1. Se ha introducido 2 nuevas actividades de evaluación (E8 y E9) de forma que se adapten a la Normativa de evaluación para los títulos oficiales de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado por el Consejo de Gobierno de la misma, en su sesión del 4 de noviembre de 2019. Esta normativa obliga a definir para cada asignatura un sistema de evaluación continuo (E1 a E7) y un sistema de evaluación final (EV8 a EV9), pudiendo el alumno acogerse a cualquiera de los dos y obtener el 100% de la nota en ambas opciones (el texto completo se encuentra en la siguiente dirección web: https://www.upct.es/vordenacion_acad/normativa_academica.php). 2. Se ha introducido 2 nuevas actividades de evaluación (E10 y E11) que resultan mucho más adecuadas para la evaluación de los Trabajos Fin de Master, ya que se corresponden con las mejoras que se han implementado en el proceso de evaluación gracias a la definición de unas nuevas rúbricas que evalúan de una manera mucho más exhaustiva las diferentes competencias a desarrollar por el alumno durante la realización del TFM, y gracias a la puesta en marcha de una nueva aplicación informática que permite facilitar la gestión de la evaluación de los TFMs.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

1.- Se ha actualizado la asignación de competencia básicas y generales de todas las asignaturas del título. 2. Se han eliminado las siguientes Materias para convertirlas en Asignaturas de Nivel 2, asignando los contenidos, actividades formativas, etc., correspondientes a cada asignatura. Esta modificación se ha realizado en todas las asignaturas del título. 3. Se han corregido errores y se ha actualizado la distribución de horas de las actividades formativas de todas las asignaturas del título para adaptarlas a su metodología docente actual y a la normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena. 4.- Se ha actualizado las ponderaciones de las actividades del sistema de evaluación de todas

grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena como se ha comentado en el apartado 5.4. 5.- Se han añadido resultados de aprendizaje y actualizado el sistema de evaluación del Trabajo Fin de Master (TFM). Debido a que estos últimos años se ha puesto en marcha en nuestra universidad una aplicación informática específica para la gestión del depósito de la memoria, aprobación del tribunal y evaluación de la defensa de los TFM, y asimismo se modificó la normativa que regula la evaluación de los TFMs, se considera conveniente modificar las anteriores actividades de evaluación relativas a los TFM. 6.- Se ha modificado el nombre de la asignatura Maquinas Hidráulicas por Máquinas y Energía Hidráulica. Se han actualizado los contenidos, resultados, sistemas de evaluación, actividades formativas y sistemas de evaluación de esta asignatura. 7.- Se ha modificado el nombre de la asignatura Ampliación de máquinas eléctricas por Accionamientos Eléctricos. Se han actualizado los contenidos, resultados, sistemas de evaluación, actividades formativas y sistemas de evaluación de esta asignatura. 8.- Se ha modificado el nombre de la asignatura Fabricación Asistida por Ordenador por Fabricación Aditiva. Se han actualizado los contenidos, resultados, sistemas de evaluación, actividades formativas y sistemas de evaluación de esta asignatura. 9. Se ha modificado el nombre de la asignatura Sistemas eléctricos para VPE por Accionamientos para vehículos de propulsión eléctrica . Se han actualizado los contenidos, resultados, sistemas de evaluación, actividades formativas y sistemas de evaluación de esta asignatura. 10. Se han modificado los contenidos de la asignatura Sistemas Eléctricos de Energía. 11. Se han modificado los contenidos de la asignatura Sistemas Integrados de Fabricación. 12. Se han modificado los contenidos de la asignatura Ingeniería de procesos químicos. 13. Se han modificado los contenidos de la asignatura Sistemas Electrónicos. 14. Se ha modificado el nombre de la asignatura Automatización Industrial, por el de Ingeniería de Control de Procesos. 15.- Se ha modificado el nombre de la asignatura Líneas Eléctricas del módulo Complementos de Formación por Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión y Centros de Transformación. Se han actualizado los contenidos, resultados, sistemas de evaluación, actividades formativas y sistemas de evaluación de esta asignatura. 16.- Se han introducido actividades formativas y resultados de aprendizaje a las siguientes asignaturas del módulo Complementos de Formación, que no tenían en la memoria anterior: ampliación de matemáticas, complementos de estadísticas, elasticidad y resistencia de materiales, tecnología de máquinas, tecnología de procesos químicos, tecnología de fabricación, tecnología de materiales, ingeniería de fluidos, líneas eléctricas, electrónica de potencia y automatización industrial. 17. Se asignado las metodologías docentes a las diferentes asignaturas del plan de estudios.

6.2 - Otros recursos humanos

Se ha introducido una tabla en este apartado para describir el personal de Otros Recursos humanos actualizado.

11.1 - Responsable del título

Se ha actualizado

11.2 - Representante legal

Se ha actualizado

11.3 - Solicitante

Se ha actualizado

Madrid, a 06/04/2020:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina