

FECHA: 22/04/2016  
EXPEDIENTE Nº: 5885/2012  
ID TÍTULO: 4313982

**EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE  
MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS**

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

El Consejo de Universidades ha remitido a MADRI+D 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.

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico y estudiantes del título.

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 de ANECA.

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, aun 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 necesarias de la Orden CIN 351/2009. Todo ello será objeto de especial seguimiento.

## **OBSERVACIONES A LA UNIVERSIDAD**

La Fundación para el Conocimiento Madri+d ha elaborado una Propuesta de informe con las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el plan de estudios.

## **RECOMENDACIONES**

### **CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

El procedimiento de adaptación de los estudiantes solo contempla la posibilidad de que terminen sus estudios en la versión del máster actualmente implantado, pero no contempla la posibilidad de que los estudiantes se adapten a la versión modificada, bien porque así lo deseen, o porque agoten las convocatorias en la versión actual. Se debería contemplar dicha información. **Este aspecto será objeto de especial seguimiento.**

### **CRITERIO 6. PERSONAL ACADÉMICO**

Se ha incorporado en la memoria, dentro del sub-apartado 6.1.2, los datos referentes al personal técnico de laboratorio asociado al título, que se limita a

un Técnico de Laboratorio, que realiza el mantenimiento de los mismos y da apoyo a las actividades prácticas, con un 10% de dedicación al título solicitado. Dadas las características del título, con un número importante de laboratorios con equipamiento e instalaciones (extensometría, instalación solar fotovoltaica, pilas de combustible, robot industrial y controladores periféricos, taller de prototipado y mecanizado, bombas de calor, motores Stirling, máquinas de ensayo) los recursos aportado se consideran no ajustados. Se debería incorporar más recursos. **Este aspecto será objeto de especial seguimiento.**

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. Descripción del cambio: MODIFICACIONES EN LA MEMORIA CONDUCENTE AL TÍTULO DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL 1. PUNTO 1.6. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO Se ha actualizado el cuadro de descripción del título. 2. PUNTO 2.1.6. Justificación de la orientación investigadora y profesional del título. Siguiendo la orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, entre las competencias del Máster están la Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica, dando de esta manera una doble orientación a este Máster Universitario en Ingeniería Industrial. Por ese motivo la orientación del título Máster es investigadora y de práctica profesional. Se solicita el incremento de los créditos de desarrollo de capacidades en empresa, prácticas profesionales, pasando de 12 a 18 ECTS. 3. PUNTO 3.1.2.- Competencias específicas. Se adjunta modificada la Tabla 1: Competencias específicas y asignaturas. Donde las competencias de las materias de

dirección de Recursos Humanos se agrupa con la materia de Alta Dirección de Empresas y las competencias de la asignatura Verificación y Certificación se agrupan con la materia de Instalaciones Avanzadas. 4. PUNTO 4.3.- Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados Por requerimientos de subsanación se modifica el punto 4.3 5. PUNTO 5.1.1. - Distribución del Plan de Estudios en Créditos ECTS, por tipo de materia. Se modifican el número de créditos ECTS de las materias obligatorias pasando de 96 a 90. Se incrementa el número de créditos ECTS de las prácticas integradas pasando de 12 a 18. El número total de créditos del Máster se mantienen invariante, 120 ECTS. Quedando el Plan de estudios como aparece en el tabla 2. Distribución del Plan de Estudios en ECTS por tipo de materia

Tipo de Materia	Créditos (ECTS)
Obligatorias	90
Optativas	0
Prácticas externas	18
Trabajo fin de Máster	12
Créditos totales	120

Tabla 2. Distribución del Plan de Estudios en ECTS por tipo de materia Se modifica la tabla 3. Materias Obligatorias, reduciendo en 6 ECTS los créditos de asignaturas obligatorias: - En la materia de Alta dirección de empresas se incluyen competencias de la asignatura de Recursos Humanos (3ECTS) - En la materia de Instalaciones Avanzadas se incluyen las competencias de la materia de Verificación y Certificación (3ECTS) Se modifica la Tabla 4: Comparativa de créditos entre lo establecido en la Orden CIN 311/2009 y el presente Plan de Estudios, reduciendo los créditos del módulo de Gestión de 21 a 18 ECTS y el módulo de instalaciones, plantas y construcción de 27 ECTS a 24 ECTS Se justifica el incremento de 6 ECTS en las prácticas integradas. Con esta nueva estructura el alumno dispone de tres cuatrimestres para cursar las asignaturas y el cuarto cuatrimestre debe realizar el TFM y las prácticas integradas. Por este motivo se modifica la Tabla 5. Planificación temporal, pasando las materias de Plantas Industriales y Alta Dirección de Empresas al primer cuatrimestre del segundo curso de máster. 6. PUNTO 5.1.2.2 Metodología Docente Se ha incluido la tabla de metodología docente Se agregan nuevos sistemas de evaluación 7. PUNTO 5.3. Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios. Se modifican las fichas de las materias: - Instalaciones Avanzadas por agrupar los competencias de la

materia Verificación y certificación - Alta Dirección de Empresas por agrupar las competencias de la materia de Gestión de Recursos Humanos y por cambiarla de cuatrimestre - Ingeniería de la Construcción por cambiar de cuatrimestre la asignatura de Plantas Industriales - Evaluación del desarrollo de capacidades en la empresa por incrementar el número de créditos de 12 a 18 ECTS 8. PUNTO 6.1.1.- Personal académico disponible. Se modifica la Tabla 6: Profesores Doctores disponibles. Se modifica el porcentaje del total de profesorado disponible para este programa que son Doctores: pasando de 54 a 61 % Se modifica la Tabla 7. Profesorado disponible actualmente para impartir esta titulación. 9. PUNTO 6.1.2. Otros recursos humanos disponibles. Dirección, personal de apoyo etc. Se han adjuntado las categorías profesionales de todo el personal disponible y de apoyo para el desarrollo de la titulación. 10. PUNTO 9. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS. Por requerimiento de subsanación se actualiza el enlace 11. Se actualiza la información referente al Representante Legal, Responsable de la Titulación y Solicitante. En la memoria se recoge, en color rojo, la información relativa a estas modificaciones, en cada uno de los puntos concretos que se han modificado.

1.1 - Datos básicos de la descripción del título. Descripción del cambio: Se añade un nuevo código ISCED. Se ha añadido el Nivel MECES de la titulación.

1.2 - Descripción de créditos en el título. Descripción del cambio: Se modifica la distribución de créditos.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos. Descripción del cambio: PUNTO 2.1.6. Justificación de la orientación investigadora y profesional del título: Siguiendo la orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, entre las competencias del Máster están la Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica, dando de esta manera una doble orientación a este Máster Universitario en Ingeniería Industrial. Por

ese motivo la orientación del título Máster es investigadora y de práctica profesional. Se solicita el incremento de los créditos de desarrollo de capacidades en empresa, prácticas profesionales, pasando de 12 a 18 ECTS.

3.1 - Competencias generales y básicas en el caso de Grado. Descripción del cambio: PUNTO 3.1.2.- Competencias específicas: Se adjunta modificada la Tabla 1: Competencias específicas y asignaturas. Donde las competencias de las materias de dirección de Recursos Humanos se agrupa con la materia de Alta Dirección de Empresas y las competencias de la asignatura Verificación y Certificación se agrupan con la materia de Instalaciones Avanzadas.

4.3 - Apoyo a estudiantes. Descripción del cambio: Por requerimiento de subsanación se modifica este apartado.

5.1 - Descripción del plan de estudios. Descripción del cambio: Se modifica el documento anexo con los cambios realizados en rojo.

5.4 - Sistemas de evaluación. Descripción del cambio: Se incluyen nuevos sistemas de evaluación.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas. Descripción del cambio: Se modifican cuadro fichas de las materias.

6.1 – Profesorado. Descripción del cambio: Se modifica este anexo con los cambios realizados en rojo.

6.2 - Otros recursos humanos. Descripción del cambio: Se incluyen las categorías profesionales de todo el personal disponible y de apoyo para el desarrollo de la titulación.

9 - Sistema de garantía de calidad. Descripción del cambio: Se actualiza el

enlace.

11.1 - Responsable del título. Descripción del cambio: Se actualiza los datos referentes al Responsable del título.

11.2 - Representante legal. Descripción del cambio: Se actualizan los datos del Representante Legal.

11.3 – Solicitante. Descripción del cambio: Se actualizan los datos referentes al Solicitante.

Madrid, a 22/04/2016:

EL DIRECTOR DE MADRI+D



Federico Morán Abad