

MÁSTER EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Informe/s de modificación del Plan de Estudios

ÍNDICE

EXPEDIENTE Nº: ABR_I_0016/2008 (03/06/2020)

Pág. 2

EXPEDIENTE Nº: ABR_I_0016/2008 (26/02/2016)

Pág. 8

EXPEDIENTE Nº: ABR_I_0016/2008 (30/07/2014)

Pág. 12

FECHA: 03/06/2020

EXPEDIENTE N°: ABR_I_0016/2008

ID TÍTULO: 4311247

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Investigación en Tecnologías Industriales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad solicitante	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad/es participante/s	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Centro/s	<ul style="list-style-type: none">• Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
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:

MOTIVACIÓN

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

Por otro lado, también se proponen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el plan de estudios.

RECOMENDACIONES

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En la materia "Programación multiobjetivo" la suma de las ponderaciones mínimas es superior al 100%. Se recomienda corregir la errata.

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

SUBSANACIÓN A LAS ALEGACIONES RECIBIDAS CON FECHA 03-04-2020: 1.3 - Universidades y centros en los que se imparte El enlace que se aporta para acceder a la normativa de permanencia de la UNED, es un enlace abierto, esta copiado y pegado de la página web de la UNED (Másteres/Legislación y Normativa) que es pública y no da ningún problema al abrirla, si bien es cierto que al copiar y pegar en la aplicación no se puede abrir, quizás sea un problema de la misma aplicación, de todas formas copiamos el enlace en el documento de Justificación para que puedan acceder a dicha normativa 6.1 - Profesorado Se actualizan los datos de dicha tabla en el apartado 6.1.- Profesorado, con los correspondientes al documento en PDF de este mismo apartado. Al comprobar los datos para actualizar la tabla, hemos observado que había errores que se cometieron al transcribir las cantidades en el documento en PDF Personal Docente, concretamente en la tabla de la primera página en la columna NUMERO, se corrigen y se comprueba que el resto de los datos son correctos. MODIFICACIONES QUE SE SOLICITAN: APARTADO 1.3 - Universidades y centros en los que se imparte Se actualiza el enlace a las Normas de Permanencia de la UNED APARTADO 2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos Se corrige este documento en el punto 1 Objetivos generales del Programa , se elimina una de las líneas de investigación del TFM dejando un total de 24 en lugar de las 25 que había antes. APARTADO 4.1 - Sistemas de información previo Se actualiza este documento incluyendo el perfil de acceso recomendado al máster. APARTADO 4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión Se actualiza la información de este apartado y se incluye la baremación en los criterios de admisión. APARTADO 4.6 - Complementos formativos Se corrige este documento y se sustituye la asignatura "Fundamentos de Ingeniería Eléctrica" impartida como Complemento de formación por "Teoría de Circuitos", perteneciente al grado en Tecnologías Industriales. APARTADO 5.1 - Descripción del plan de estudios Se actualiza este documento en relación con las líneas de investigación del TFM, se elimina un de las líneas de investigación, antes eran 25 y ahora son 24. APARTADO 5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas En los apartados de Resultados de Aprendizaje y Contenidos del TFM se corrigen erratas en el punto 2. y se elimina el punto 6.2 de ambos apartados del TFM. Se actualizan los sistemas de evaluación y ponderaciones en las siguientes asignaturas del máster: ¿ Sistemas Adaptativos de Control. ¿ Aplicaciones industriales de las comunicaciones. ¿ Seguridad e impacto medioambiental de instalaciones

de fusión nuclear. ¿ Optimización no lineal. ¿ Programación multiobjetivo. Optimización convexa en ingeniería. ¿ Tecnología de materiales polímeros: procesado, reciclado e incidencia ambiental. ¿ Programación Multiobjetivo APARTADO 6.1 - Profesorado Se actualiza toda la información de este documento. APARTADO 11.2 - Representante legal Se actualizan los datos correspondientes al Rector. APARTADO 11.3 - Solicitante Se actualizan los datos correspondientes al Coordinador.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

SUBSANACIÓN A LAS ALEGACIONES RECIBIDAS CON FECHA 03-04-2020: El enlace que se aporta para acceder a la normativa de permanencia de la UNED, es un enlace abierto, esta copiado y pegado de la página web de la UNED (Másteres/Legislación y Normativa) que es pública y no da ningún problema al abrirla, si bien es cierto que al copiar y pegar en la aplicación no se puede abrir, quizás sea un problema de la misma aplicación, de todas formas copiamos el enlace en el documento de Justificación para que puedan acceder a dicha normativa. MODIFICACIONES QUE SE SOLICITAN: Se actualiza el enlace a las Normas de Permanencia de la UNED

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Se corrige este documento en el punto 1 Objetivos generales del Programa, se elimina una de las líneas de investigación del TFM dejando un total de 24 en lugar de las 25 que había antes.

4.1 - Sistemas de información previo

Se actualiza este documento incluyendo el perfil de acceso recomendado al máster.

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se actualiza la información de este apartado y se incluye la baremación en los criterios de admisión.

4.6 - Complementos formativos

Se corrigen erratas en este documento y se sustituye la asignatura "Fundamentos de Ingeniería Eléctrica" impartida como Complemento de formación por "Teoría de Circuitos", perteneciente al grado en Tecnologías Industriales.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Se actualiza este documento en relación a las líneas de investigación del TFM, antes eran 25 y ahora son 24.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

En los apartados de Resultados de Aprendizaje y Contenidos del TFM se corrigen erratas en el punto 2. y se elimina el punto 6.2 de ambos apartados del TFM. Se actualizan los sistemas de evaluación y ponderaciones en las siguientes asignaturas del máster: Sistemas Adaptativos de Control. Aplicaciones industriales de las comunicaciones. Seguridad e impacto medioambiental de instalaciones de fusión nuclear. Optimización no lineal. Programación multiobjetivo. Optimización convexa en ingeniería. Tecnología de materiales polímeros: procesado, reciclado e incidencia ambiental. Programación Multiobjetivo

6.1 - Profesorado

SUBSANACIÓN A LAS ALEGACIONES RECIBIDAS CON FECHA 03-04-2020: Se actualizan los datos de dicha tabla en el apartado 6.1.- Profesorado, con los correspondientes al documento en PDF de este mismo apartado. Al comprobar los datos para actualizar la tabla, hemos observado que había errores que se cometieron al transcribir las cantidades en el documento en PDF ¿Personal Docente¿, concretamente en la tabla de la primera página en la columna NUMERO, se corrigen y se comprueba que el resto de los datos son correctos. MODIFICACIONES QUE SE SOLICITAN: Se actualiza toda la información de este documento.

11.2 - Representante legal

Se actualizan los datos correspondientes al Rector.

11.3 - Solicitante

Se actualizan los datos correspondientes al Coordinador.

Madrid, a 03/06/2020:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina

FECHA: 26/02/2016

EXPEDIENTE Nº: ABR_I_0016/2008

ID TÍTULO: 4311247

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Investigación en Tecnologías Industriales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad solicitante	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad/es participante/s	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Centro/s	<ul style="list-style-type: none">• Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
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:

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. Descripción del cambio: Apartado 1.3.1: Datos asociados al centro Apartado 2.1: Justificación del título Apartado 4.2: Requisitos de acceso Apartado 4.4: Reconocimiento de créditos Apartado 4.6: Complementos de formación Apartado 5.1: Plan de estudios Apartado 6.1: Personal docente Apartados 5.2 y 5.4: cambio en la definición de actividades y sistemas de evaluación, respetando su esencia.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte. Descripción del cambio: 1) Modalidad

de enseñanza: A distancia. Se corresponde con la realidad del desarrollo del título conforme a la descripción de la guía ANECA. 2) Créditos de matriculación: Tiempo completo: 4.5 -> 60; Tiempo parcial: 4.5 -> 39. Estas cantidades de créditos se corresponden con la definición de estudiante a tiempo parcial y completo en la UNED. 3) Cambio enlace a normas de permanencia: <http://www.uned.es/bici/Curso2014-2015/141020/anexo%20II.pdf>.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos. Descripción del cambio: La anterior memoria verificada contiene una memoria que mostraba la evolución de la misma desde que se aprobó como parte de un posgrado. En la nueva versión y en aras de la claridad se va a mostrar únicamente la versión actualizada de la misma. No hay modificaciones relevantes sobre las versiones anteriores, más que poner orden y claridad en la misma, así como eliminar datos mostrados en otras secciones de la memoria del máster (plan de estudios, etc...). Actualización con referencias a la recién creada Escuela de Doctorado y a los nuevos planes de investigación del Ministerio de Economía y Competitividad. Se incluye ahora información diferenciadora entre títulos similares ofertados por la universidad. Se incluye una primera página con resumen de las alegaciones al informe provisional.

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión. Descripción del cambio: Se definen las titulaciones de acceso directo y para las que se exigirán complementos de formación.

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos. Se adecúa a la normativa UNED la cantidad de créditos reconocibles por estudios no oficiales.

4.6 - Complementos formativos. Descripción del cambio: Se definen complementos de formación para ingenieros técnicos industriales, así como para titulados superiores en ciencias experimentales.

5.1 - Descripción del plan de estudios. Descripción del cambio: Corrección de erratas. Por motivos de jubilación de la profesora responsable, y contratación de un nuevo docente, sustitución del trabajo de fin de máster "Biomonitorización ambiental" por "Prevención de riesgos en Ingeniería Industrial" en itinerario Tecnologías Aplicadas al Medioambiente. Por motivos de jubilación de la profesora responsable, y contratación de un nuevo docente, sustitución de la asignatura "Bioindicadores de contaminación ambiental" por "Ingeniería del Producto Químico" en todos los itinerarios donde era accesible. Introducción del TFM: "Ingeniería de Construcción y Proyectos" en itinerario "Ingeniería de Construcción y Fabricación". Introducción de la asignatura "Aplicaciones térmicas de las energías renovables" como optativa en los itinerarios "Ingeniería Energética" y "Tecnologías Aplicadas al Medioambiente". Eliminación de la asignatura "Aplicaciones eléctricas de las energías renovables" del itinerario "Ingeniería Energética". Modificación sustancial de la asignatura

"Aplicaciones industriales de las comunicaciones y sistemas ópticos" que se pasa a llamar "Aplicaciones industriales de las comunicaciones". Cambio de nombre del TFM "Modelado de procesos industriales mediante ecuaciones diferenciales" pasándose a llamar "Modelado matemático y aplicaciones", sin conllevar cambio de contenidos. Cambio de nomenclatura en la metodología docente y actividades formativas, más adecuada a la enseñanza a distancia, y modificaciones de horas en las asignaturas. Ampliación de la información de objetivos y contenidos en los trabajos de fin de máster.

5.2 - Actividades formativas. Descripción del cambio: Se ha cambiado la denominación de algunas actividades formativas, si bien respetando su significado.

5.4 - Sistemas de evaluación. Descripción del cambio: Se ha cambiado la denominación de algunos sistemas de evaluación, si bien respetando la esencia de los mismos.

6.1 – Profesorado. Descripción del cambio: a) Se ha cambiado el formato del documento, adaptándolo a las indicaciones de la Guía ANECA.; b) Se reflejan datos actualizados tras bajas y altas en el máster.

Madrid, a 26/02/2016:

EL DIRECTOR DE ANECA



Miguel Ángel Galindo

FECHA: 30/07/2014

EXPEDIENTE Nº: ABR_I_0016/2008

ID TÍTULO: 4311247

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Investigación en Tecnologías Industriales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad solicitante	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Universidad/es participante/s	Universidad Nacional de Educación a Distancia
Centro/s	<ul style="list-style-type: none">• Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
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:

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. Descripción del cambio: Criterio 1.3: Cambio en la oferta de plazas al máster criterio 2.1: Justificación de la titulación y del cambio a formato máster desde posgrado. Criterios 3.x: Cambio en las competencias del máster y su asignación a las materias. Criterio 4.4. Se actualiza la normativa sobre Transferencia y Reconocimiento de

Créditos Criterio 4.6. No se incluyen complementos formativos para titulaciones poco afines con la temática del máster. Criterio 5.1: Cambios en competencias, en actividades formativas y en descripción de los órganos de gobierno y gestión. Criterio 5.5. La asignatura optativa "Optimización no lineal" ha sido trasladada del primer al segundo semestre. Criterio 6.1: Cambio en los equipos docentes y en los miembros docentes del máster. Criterio 7.1: Cambio en los recursos materiales y servicios al máster. Criterio 8.1: Comentarios a los estimadores de éxito.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte. Descripción del cambio: Se ha modificado la oferta de plazas para el máster. En la memoria original se menciona una cifra de acceso al anterior doctorado entorno a 100 por año. En el caso del máster, con la finalidad de poder garantizar una enseñanza de calidad, se fija una cifra inicial de 65 estudiantes admitidos, que se ha ido modulando a lo largo de los años entorno a esa cifra. Se ha modificado el número mínimo de créditos respecto de la memoria original. En el año 2010 se informó de una modificación respecto de la memoria original, por la que el plan de estudios pasaba todas las asignaturas a cuatrimestrales de 4,5 créditos cada una. El valor actual de matrícula mínima se ha recalculado para ser un múltiplo entero de los créditos por asignatura.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos. Descripción del cambio: La configuración inicial de este título fue la de programa oficial de posgrado conforme al Real Decreto 56/2005. En diciembre de 2008 fue enviada a la Sra Presidenta del Consejo de Universidades una solicitud para la verificación de títulos universitarios oficiales de máster, mediante procedimiento abreviado. Junto a esta solicitud se enviaba un anexo a la memoria del máster, en el que se indicaban las modificaciones respecto de la memoria original, de cara a su adaptación a la estructura de máster. En la solicitud de verificación del título universitario oficial de máster se incluyó un anexo de modificaciones a la memoria original, en el que se listaban las líneas de investigación tal y como se enuncian en la memoria actual. La fusión de la memoria original con el anexo de modificaciones ya enviado es lo que se recoge en la memoria presentada en la actualidad.

3.1 - Competencias generales y básicas en el caso de Grado. Descripción del cambio: Se ha quitado una competencia general redundante. Se incluye un esquema de competencias que han sido asignadas a las diferentes asignaturas.

3.3 - Competencias específicas. Descripción del cambio: Se ha modificado el listado de competencias específicas, para evitar redundancias y definiciones inadecuadas. Se incluye un esquema de competencias que han sido asignadas a las diferentes asignaturas.

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos. Descripción del cambio: La

normativa UNED de reconocimiento de créditos ha cambiado, siendo aprobada por Consejo de Gobierno la nueva versión el 26 de octubre de 2011. La naturaleza de los cambios busca adaptar la normativa al Real Decreto 861/2010 de aplicación.

4.6 - Complementos formativos. Descripción del cambio: En el momento de implantación del máster se preveían complementos formativos para titulaciones poco afines con la temática del máster. La experiencia ha resultado ser que se reciben muchas solicitudes de perfiles ingenieriles o matemáticos aplicados a la ingeniería, lo que ha hecho innecesaria la aplicación de complementos formativos para los solicitantes aceptados al máster. Por esa razón se elimina esa posibilidad de entre los criterios de admisión.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas. Descripción del cambio: En la práctica se ha observado que muy poco estudiantes, la mayoría con dedicación parcial, pueden afrontar el trabajo de fin de máster en el primer año de estudios. Con la finalidad de equilibrar la carga docente de los diferentes semestres, la asignatura optativa "Optimización no lineal" ha sido trasladada del primer al segundo semestre.

6.1 – Profesorado. Descripción del cambio: Durante los últimos cursos se han ido produciendo bajas por jubilación y altas de nuevos profesores que han conseguido los requisitos curriculares para acceder al máster. En el nuevo documento PDF adjuntado se recogen ambas modificaciones, convenientemente marcadas para su identificación.

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles. Descripción del cambio: Se ha actualizado en esta sección el listado de recursos materiales ya que la universidad ha ido incorporando nuevos elementos. Se han potenciado las videoclases y diversos modos de producida material multimedia orientado a la docencia. En el fichero adjunto se recogen esos elementos en detalle.

8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos. Descripción del cambio: Se ha modificado esta sección de acuerdo a los datos disponibles del curso 2008/09. Si bien se han cursado más cursos, se está en proceso de gestión de los datos, que estarán disponibles para el proceso de acreditación del título que tendrá lugar este mismo año.

Madrid, a 30/07/2014:

EL DIRECTOR DE ANECA



Rafael van Grieken