

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación 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 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se recomienda reparar el enlace a la plataforma aLF dado que no funciona.

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

APARTADO 1.2 - Distribución de créditos: Al cambiar la estructura del Plan de estudios varía la distribución de los créditos: ECTS Obligatorios: antes 30 y ahora 35 ECTS Optativos: antes 18 y ahora 10 ECTS TFM: antes 12 y ahora 15 APARTADO 1.3 - Universidades y centros en los que se imparte Se actualiza el número de créditos de matrícula necesarios a tiempo completo y a tiempo parcial. Se actualizan las Normas de Permanencia, se aporta el enlace a dicha normativa ya que en otros másteres ha dado problemas, de esta forma la comisión evaluadora puede acceder a ellas en el caso de que no se abran en la aplicación. http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/OFFERTA/POSGRADOSOFICIALES/LEGISLACION_Y_NORMATIVA/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE_ESTUDIOS_OFICIALES_2019.PDF APARTADO 4.1 ¿ Sistemas de información Se actualiza este documento y se incluye el perfil de ingreso recomendado. APARTADO 4.2 - Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión Se actualiza el primer párrafo del texto añadiendo el RD 43/2015. APARTADO 4.3 - Apoyo a Estudiantes Se actualizan algunos enlaces que no funcionaban y otros se eliminan dejando solamente los epígrafes. APARTADO 5.1 - Descripción del plan de estudios Se actualiza el PDF del plan de estudios al cambiar la estructura de este, se incluyen los mecanismos de coordinación docente y se aporta una tabla de reconocimiento de créditos entre asignaturas de la versión del plan de estudios vigente y el que se propone, también se incluye una descripción detallada de todos los sistemas de evaluación empleados. Los cambios que afectan al plan de estudios son los siguientes: Se modifica la distribución de créditos, se eliminan asignaturas y se incluyen nuevas asignaturas, en el caso del TFM pasa de 12 a 15 ects. El nuevo plan de estudios se distribuye en asignaturas obligatorias (35 ects), asignaturas optativas (10 ects a elegir dos asignaturas entre las optativas ofertadas) y TFM (15 ects). Todas las asignaturas del plan de estudios son de 5 créditos excepto el TFM. Asignaturas obligatorias nuevas: Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) Cadena de suministro en la Industria 4.0 (5 ects-2º semestre) Procesos avanzados de mecanizado (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects-1er semestre) Asignaturas optativas nuevas Micro y nano fabricación (5 ects-2º semestre) Selección, inspección y certificación de materiales en aplicaciones industriales avanzadas (5 ects-2º semestre) Sostenibilidad avanzada en ingeniería de fabricación (5 ects-2º semestre) Las asignaturas que continúan en el plan de estudios y que han modificado su número de créditos, temporalidad y carácter: Ingeniería

avanzada de la calidad industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Metodología de investigación en ingeniería de fabricación (OB), antes 6 ects y ahora 5 ects también ha modificado su carácter antes era optativa y ahora es obligatoria. TFM: pasa de 12 a 15 ects y también modifica su temporalidad, antes semestral y ahora es anual. Se eliminan del plan de estudios las siguientes asignaturas: Elementos y Tecnologías de Fabricación Ingeniería de Procesos de Mecanizado Análisis de Procesos de Deformación Plástica de los Materiales Metálicos Ingeniería de Procesos avanzados de Fabricación Producción Integrada y Sostenible Tecnologías del Conformado de Polímeros Diseño, Análisis y Simulación avanzada de Procesos de Fabricación APARTADO 5.4 - Sistemas de evaluación Se redefinen de nuevo los sistemas de evaluación y se divide en dos el sistema de evaluación del TFM (SE6 y SE7) para poder distribuir la ponderación entre la elaboración y la presentación y defensa. APARTADO 5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas Asignaturas obligatorias nuevas: Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) Cadena de suministro en la Industria 4.0 (5 ects-2º semestre) Procesos avanzados de mecanizado (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects-1er semestre) Asignaturas optativas nuevas Micro y nano fabricación (5 ects-2º semestre) Selección, inspección y certificación de materiales en aplicaciones industriales avanzadas (5 ects-2º semestre) Sostenibilidad avanzada en ingeniería de fabricación (5 ects-2º semestre) Las asignaturas que continúan en el plan de estudios y que han modificado su número de créditos, temporalidad y carácter: Ingeniería avanzada de la calidad industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Metodología de investigación en ingeniería de fabricación (OB), antes 6 ects y ahora 5 ects también ha modificado su carácter antes era optativa y ahora es obligatoria. TFM: pasa de 12 a 15 ects y también modifica su temporalidad, antes semestral y ahora es anual. En el apartado 5.5.1.2 de resultados de aprendizaje, se actualiza la redacción de los resultados de aprendizaje de las asignaturas: Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Ingeniería avanzada de la calidad industrial (5 ects-2º semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects- 1er semestre) Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) TFM En el apartado 5.5.1.3 de contenidos, se actualizan los contenidos en las siguientes asignaturas Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Ingeniería avanzada de la calidad industrial (5 ects-2º semestre) Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (5 ects-2º semestre) Procesos avanzados de mecanizado (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects- 1er semestre) Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects -1er semestre) En el apartado 5.5.1.4 de observaciones de cada una de las asignaturas se hace la siguiente indicación: Observaciones: Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones. Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.

En el apartado 5.5.1.5 de competencias se han actualizado las competencias específicas de las siguientes asignaturas: Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Sistemas productivos industriales (5 ects-1er semestre) Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects- 1er semestre) En el apartado 5.5.1.6 de actividades formativas se han actualizado el número de horas de las siguientes asignaturas: Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Sistemas productivos industriales (5 ects-1er semestre) Ingeniería avanzada de la calidad industrial (5 ects-2º semestre) Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (5 ects-2º semestre) TFM (anual) En el apartado 5.5.1.8, de sistemas de evaluación de las asignaturas se reasignan los nuevos sistemas de evaluación con la ponderación correspondiente a todas las asignaturas incluido el TFM, en el que se propone dos sistemas de evaluación obligatorios: SE6 Preparación y elaboración del Trabajo Fin de Máster y SE7 Presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster, para poder distribuir la ponderación entre la elaboración y la presentación y defensa del TFM. APARTADO 6.- PERSONAL DOCENTE Se actualiza toda la información correspondiente a este documento. APARTADO 6.2.- OTROS RRHH Se actualiza la información correspondiente a este documento. APARTADO 7.1.- RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS Se actualiza la información correspondiente a este documento. APARTADO 11.2 RESPONSABLE LEGAL Se actualiza los datos del Rector.

1.2 - Descripción de créditos en el título

Al cambiar la estructura del Plan de estudios varía la distribución de los créditos: ECTS Obligatorios: antes 30 y ahora 35 ECTS Optativos: antes 18 y ahora 10 ECTS TFM: antes 12 y ahora 15

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Se actualiza el número de créditos de matrícula necesarios a tiempo completo y a tiempo parcial. Se actualizan las Normas de Permanencia, se aporta el enlace a dicha normativa ya que en otros másteres ha dado problemas, de esta forma la comisión evaluadora puede acceder a ellas en el caso de que no se abran en la aplicación. [http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/OFERTA/POSGRADOS OFICIALES/LEGISLACION_Y_NORMATIVA/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE _ESTUDIOS_OFICIALES _2019.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/OFERTA/POSGRADOS_OFICIALES/LEGISLACION_Y_NORMATIVA/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE_ESTUDIOS_OFICIALES_2019.PDF)

4.1 - Sistemas de información previo

Se actualiza este documento y se incluye el perfil de ingreso recomendado.

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se actualiza el primer párrafo del texto añadiendo el RD 43/2015.

4.3 - Apoyo a estudiantes

Se actualizan algunos enlaces que no funcionaban y otros se eliminan dejando solamente los epígrafes.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Se actualiza el PDF del plan de estudios al cambiar la estructura de este, se incluyen los mecanismos de coordinación docente y se aporta una tabla de reconocimiento de créditos entre asignaturas de la versión del plan de estudios vigente y el que se propone, también se incluye una descripción detallada de todos los sistemas de evaluación empleados. Los cambios que afectan al plan de estudios son los siguientes: Se modifica la distribución de créditos, se eliminan asignaturas y se incluyen nuevas asignaturas, en el caso del TFM pasa de 12 a 15 ects. El nuevo plan de estudios se distribuye en asignaturas obligatorias (35 ects), asignaturas optativas (10 ects a elegir dos asignaturas entre las optativas ofertadas) y TFM (15 ects). Todas las asignaturas del plan de estudios son de 5 créditos excepto el TFM. Asignaturas obligatorias nuevas: Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) Cadena de suministro en la Industria 4.0 (5 ects-2º semestre) Procesos avanzados de mecanizado (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects-1er semestre) Asignaturas optativas nuevas Micro y nano fabricación (5 ects-2º semestre) Selección, inspección y certificación de materiales en aplicaciones industriales avanzadas (5 ects-2º semestre) Sostenibilidad avanzada en ingeniería de fabricación (5 ects-2º semestre) Las asignaturas que continúan en el plan de estudios y que han modificado su número de créditos, temporalidad y carácter: Ingeniería avanzada de la calidad industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Metodología de investigación en ingeniería de fabricación (OB), antes 6 ects y ahora 5 ects también ha modificado su carácter antes era optativa y ahora es obligatoria. TFM: pasa de 12 a 15 ects y también modifica su temporalidad, antes semestral y ahora es anual. Se eliminan del plan de estudios las siguientes asignaturas: Elementos y Tecnologías de Fabricación Ingeniería de Procesos de Mecanizado Análisis de Procesos de Deformación Plástica de los Materiales Metálicos Ingeniería de Procesos avanzados de Fabricación Producción Integrada y Sostenible Tecnologías del Conformado de Polímeros Diseño, Análisis y Simulación avanzada de Procesos de Fabricación

5.4 - Sistemas de evaluación

Se redefinen de nuevo los sistemas de evaluación y se divide en dos el sistema de evaluación del TFM (SE6 y SE7) para poder distribuir la ponderación entre la elaboración y la presentación y defensa.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Asignaturas obligatorias nuevas: Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) Cadena de suministro en la Industria 4.0 (5 ects-2º semestre) Procesos avanzados de mecanizado (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects-1er semestre) Asignaturas optativas nuevas Micro y nano fabricación (5 ects-2º semestre) Selección, inspección y certificación de materiales en aplicaciones industriales avanzadas (5 ects-2º semestre) Sostenibilidad avanzada en ingeniería de fabricación (5 ects-2º semestre) Las asignaturas que continúan en el plan de estudios y que han modificado su número de créditos, temporalidad y carácter: Ingeniería avanzada de la calidad industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (OP), antes 6 ects y ahora 5 ects. Metodología de investigación en ingeniería de fabricación (OB), antes 6 ects y ahora 5 ects también ha modificado su carácter antes era optativa y ahora es obligatoria. TFM: pasa de 12 a 15 ects y también modifica su temporalidad, antes semestral y ahora es anual. En el apartado 5.5.1.2 de resultados de aprendizaje, se actualiza la redacción de los resultados de aprendizaje de las asignaturas: Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Ingeniería avanzada de la calidad industrial (5 ects-2º semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects- 1er semestre) Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) TFM En el apartado 5.5.1.3 de contenidos, se actualizan los contenidos en las siguientes asignaturas Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Ingeniería avanzada de la calidad industrial (5 ects-2º semestre) Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (5 ects-2º semestre) Procesos avanzados de mecanizado (5 ects-1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects- 1er semestre) Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects-1er semestre) En el apartado 5.5.1.4 de observaciones de cada una de las asignaturas se hace la siguiente indicación: Observaciones: Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones. Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa. En el apartado 5.5.1.5 de competencias se han actualizado las competencias específicas de las siguientes asignaturas: Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Sistemas productivos industriales (5 ects-1er semestre) Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica (5 ects -1er semestre) Tecnologías de fabricación aditiva (5 ects- 1er semestre) En el apartado 5.5.1.6 de actividades formativas se han actualizado el número de horas de las siguientes

asignaturas: Metrología industrial avanzada (5 ects-1er semestre) Sistemas productivos industriales (5 ects-1er semestre) Ingeniería avanzada de la calidad industrial (5 ects-2º semestre) Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial (5 ects-2º semestre) TFM (anual) En el apartado 5.5.1.8, de sistemas de evaluación de las asignaturas se reasignan los nuevos sistemas de evaluación con la ponderación correspondiente a todas las asignaturas incluido el TFM, en el que se propone dos sistemas de evaluación obligatorios: SE6 Preparación y elaboración del Trabajo Fin de Máster y SE7 Presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster, para poder distribuir la ponderación entre la elaboración y la presentación y defensa del TFM.

6.1 - Profesorado

Se actualiza toda la información correspondiente a este documento.

6.2 - Otros recursos humanos

Se actualiza la información correspondiente a este documento.

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Se actualiza la información correspondiente a este documento.

11.2 - Representante legal

Se actualiza los datos del Rector.

Madrid, a 30/04/2021:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina