16-17

TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CÓDIGO 280101

UNED

16-17

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CÓDIGO 280101

ÍNDICE

PRESENTACIÓN
OBJETIVOS Y COMPETENCIAS
SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN
REQUISITOS ACCESO
CRITERIOS DE ADMISIÓN
NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO
PLAN DE ESTUDIOS
NORMATIVA
PRÁCTICAS
DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO
SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO
ATRIBUCIONES PROFESIONALES
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

Se trata de un máster oficial verificado por la ANECA que tiene como objetivo introducir al estudiante en el campo de la investigación y desarrollo de las tecnologías industriales. A lo largo del Máster el estudiante irá adquiriendo las competencias necesarias para llevar a cabo actividades que contribuyan a generar conocimiento y que den lugar a aportaciones relevantes. Se hará especial énfasis en la Simulación Computacional, que actualmente representa una de las herramientas de mayor utilidad y con mayor proyección en el campo de la investigación y el desarrollo.

Este Máster se constituyó como el periodo de formación del programa de doctorado de la UNED denominado Tecnologías Industriales, diseñado según la normativa sobre doctorado que se establece en los artículos 18 a 23 del Real Decreto 1393/2007. Dicho doctorado recibió del Ministerio de Educación la Mención hacia la Excelencia, con validez desde el curso académico 2011/12 hasta el 2013/14.

Este Máster funciona ahora en paralelo pero independientemente del programa de doctorado en Tecnologías Industriales, que se enmarca dentro de la Escuela de Doctorado de la UNED conforme al RD 99/2011. El Título de Máster en Investigación en Tecnologías Industriales da acceso directo al programa de doctorado.

La tesis doctoral se podrá enmarcar dentro de alguna de las líneas de investigación que se ofertan en el Máster para la realización del Trabajo fin de Máster, que puede constituir la antesala de la Tesis. Para cada una de las líneas de investigación debe seguirse un determinado itinerario, tal y como se recoge en la estructura de su diseño curricular.

La estructura curricular propuesta en el Máster consta de los cinco itinerarios siguientes:

•Ingeniería Mecánica

•Ingeniería de Construcción y Fabricación

•Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

•Ingeniería Energética

•Tecnologías Aplicadas al Medioambiente

La organización de las enseñanzas del máster se concreta en un módulo I de contenidos transversales comunes a los cinco itinerarios, y seguidamente cada uno de los itinerarios cuenta con su módulo II de asignaturas obligatorias, módulo III de optativas y módulo IV dedicado al Trabajo de Fin de Máster. Este trabajo, como ya se ha mencionado, estará asociado a una de las líneas de investigación ofertadas dentro de cada itinerario.

En el Máster se ofertan entre los distintos itinerarios un total de 26 asignaturas, algunas de la cuales, aparte de las ofrecidas en el módulo I de contenidos transversales, se incluyen en más de un itinerario dado el carácter esencialmente multidisciplinar e integrador de la investigación asociada a cualquier tecnología industrial.

En el Máster se ofertan 22 líneas de investigación repartidas en los cinco itinerarios, a las que se suman tres líneas, con un marcado carácter matemático, y que son comunes a los cinco itinerarios.

Al realizar la solicitud de acceso el alumno debe solicitar uno de los cinco itinerarios del

Máster, y dentro del itinerario y como terminación del máster, una de las líneas de investigación. En realidad el proceso puede entenderse mejor al revés: el estudiante selecciona una línea de investigación de interés quedando así determinado el itinerario. Una vez elegidos el itinerario y la línea de investigación, quedarán determinados los contenidos que deberá cursar, con un mayor o menor grado de optatividad (Modulo III) dependiendo de la línea de investigación elegida.
Se puede encontrar más información sobre el funcionamiento de los másteres en las páginas web UNED.

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos generales del máster:

•Conocer y aplicar las metodologías de investigación tecnológica en distintas áreas de la ingeniería industrial.

•Familiarizarse con las técnicas de simulación y experimentación empleadas en la investigación.

•Conocer y aplicar las técnicas de interpretación y validación de los resultados de la actividad investigadora.

Competencias:

•Básicas:

•CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

•CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

•CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

•CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

•CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

•Generales:

•CG01: Desarrollar capacidad de análisis y síntesis de la información científico-técnica.

•CG02: Adquirir el conocimiento de los métodos y técnicas de investigación.
•CG03: Adquirir destrezas en la búsqueda y gestión bibliográfica y documental.
•CG04: Desarrollar capacidad de razonamiento crítico.
•CG05: Desarrollar habilidades técnicas, de análisis y síntesis: resolución de problemas, toma de decisiones y comunicación de avances científicos.
•CG06: Desarrollar habilidades sistémicas (metodológicas): aplicación de conocimientos; habilidades en investigación; y creatividad.
•Específicas:
•CE1: Evaluar el impacto medioambiental de las tecnologías industriales bajo estudio.
•CE2: Cuantificar los beneficios y costes de las tecnologías industriales bajo estudio.
•CE3: Elaborar y tratar modelos matemáticos que representen el comportamiento de los sistemas industriales.
•CE4: Planificar las actividades de investigación.
•CE5: Adquirir destrezas en la aplicación de técnicas de simulación computacional.
•CE8: Tomar conciencia de la importancia de la adquisición del conocimiento científico a la luz de la teoría de la ciencia actual, así como de la diversidad metodológica.

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

La sociedad del conocimiento viene demandando, cada día más, profesionales cualificados en actividades de I+D+i capaces de generar y hacer progresar el conocimiento y su aplicación. Es en el sector industrial en donde estos requerimientos se manifiestan con especial importancia y trascendencia. Esta tendencia se ha visto reflejada en planes de apoyo por parte del Ministerio de Economía y Competitividad (Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020).
El Máster en Investigación en Tecnologías Industriales se enfrenta a este reto aunando amplia experiencia docente y capacidad investigadora con importantes novedades metodológicas y líneas de aplicación; aprovechando los elementos comunes que presentan las distintas tecnologías y desarrollando a partir de ellas una amplia gama de posibilidades de investigación especializada; y apoyándose en las más actuales tecnologías de la información y la comunicación para llevar a cabo la enseñanza de conocimientos, comprensión y aplicación de métodos y consecución de competencias para el desarrollo de la actividad investigadora en el campo de las tecnologías industriales.
Los principales perfiles de los demandantes de estos estudios son los siguientes:
•Personal vinculado o relacionado académicamente con los Departamentos de la Escuela Técnica Superior (ETS) de Ingenieros Industriales de la UNED.
•Becarios y participantes en Proyectos de Investigación financiados ligados a la ETS Ingenieros Industriales UNED.
•Miembros de universidades y centros de investigación nacionales ligados a Proyectos enmarcados en líneas de investigación en los que los docentes del master son autoridad

reconocida.

- Ingenieros y licenciados con dificultades para integrarse presencialmente a un grupo de investigación pero con bagaje y recursos materiales suficientes para poder realizar tareas de investigación en su entorno académico o profesional
- Profesionales titulados con necesidades de actualización de conocimientos y de iniciación en tareas de investigación, y cuyo objetivo es el reconocimiento de la Suficiencia Investigadora.

REQUISITOS ACCESO

El perfil de acceso ideal es el correspondiente a las titulaciones de Grado en el ámbito de la Ingeniería Industrial, así como la titulación de Ingeniero Industrial correspondiente a los planes de estudios anteriores, en seis y cinco años, son también perfectamente adecuadas. Títulos equivalentes en ramas afines de ingeniería serán también considerados, principalmente los que comporten estudios en los campos relacionados o afines con las asignaturas, áreas y líneas de investigación del Programa.

Se aceptarán solicitudes de titulados de Ingeniería Técnica Industrial o de titulados superiores en ciencias experimentales, pero condicionadas al cursado de complementos de formación en el caso de ser seleccionados para admisión. Dichos complementos se detallan en la memoria verificada del máster, y para más comodidad también al final de esta misma sección.

Otras titulaciones diferentes a las anteriores serán consideradas excepcionalmente cuando el perfil curricular del candidato sea especialmente adecuado en alguna de las líneas de investigación del programa.

Ver también: Información general UNED

Complementos de formación

Se considerará el acceso desde alguna de las Ingenierías Técnicas Industriales, si se acredita experiencia profesional y formación complementaria apropiada hasta un mínimo curricular de 240 créditos ECTS en enseñanzas oficiales de Ingeniería Industrial. Caso contrario, será requisito el cursado y superación de asignaturas adicionales de grado que se consideren necesarias para la adquisición de los conocimientos previos imprescindibles para el seguimiento del máster, hasta llegar al nivel de créditos requerido. Estas asignaturas serán propuestas por la Comisión de Coordinación del Máster, de entre las asignaturas de “vía específica” para acceso a grados en Ingeniería Industrial UNED desde las titulaciones técnicas correspondientes. Más información:

Vía específica para Ingenieros Técnicos Industriales

Se consideran adecuadas titulaciones de Ciencias Experimentales con componentes formativos que guarden relación con los contenidos y líneas de investigación del Programa, según se detalla en los perfiles competenciales mínimos de la siguiente tabla. Dicha tabla incluye las materias del grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales de la UNED que se propondrían como complemento formativo a quien lo requiriere.

Para la evaluación de las competencias adquiridas por los solicitantes se valorarán los elementos formativos considerados en la normativa de reconocimiento de créditos

(enseñanzas universitarias y experiencia laboral o profesional).

Itinerario	**Competencias**	**Asignaturas de grado Ing T.I.**
Mecánica	Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos.	Introducción a la mecánica de fluidos
Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos	Teoría de máquinas	Ingeniería de Construcción y Fabricación
Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales	Elasticidad y resistencia de materiales I	Ingeniería Energética
Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor	Termodinámica	Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control
Conocimiento de principios de electrotecnia	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
Automatización Industrial I	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica	Fundamentos de Ingeniería Electrónica I
Tecnologías Aplicadas al Medioambiente	Conocimientos de los principios de Ingeniería Química y Ambiental	Ingeniería Química

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Dado el limitado número de plazas en este máster, la Comisión de Coordinación del mismo seleccionará a los solicitantes admitidos en función de un baremo consistente con los requisitos de acceso al máster. Los expedientes de los solicitantes son estudiados uno a uno y se requerirá documentación adicional en caso de considerarse necesaria.
Se valorarán los siguientes aspectos:

•La titulación aportada.

•La formación previa.

•El expediente académico.

•La experiencia profesional en el ámbito de la Ingeniería, cuando conlleve la realización de actividades relacionadas con I+D+i.

•Cualquier otro rasgo curricular relevante a los objetivos y contenidos del Programa.

No se contempla la realización de exámenes de ingreso ni entrevistas personales, pero en casos particulares se puede requerir información adicional al estudiante.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

El objetivo anual de nuevos estudiantes es de 65. Sin embargo la experiencia demuestra que tras la aceptación al máster algunos optan por no matricularse y por ello se suele aceptar alrededor del 10% más, resultado en un número variable de matrículas nuevas.

PLAN DE ESTUDIOS

Créditos
Son necesarios 60 créditos para obtener el título. Para determinados perfiles de ingreso serán necesarios además créditos adicionales de complementos formativos. El número de créditos mínimo de matrícula anual es 4,5 (una asignatura).
Estructura
La estructura del Máster se compone de cuatro módulos:

Módulo I	Contenidos Transversales (18 créditos)
Módulo II	Contenidos Específicos Obligatorios de Itinerario (13,5 créditos)
Módulo III	Contenidos Específicos Optativos de Itinerario (13,5 créditos)
Módulo IV	Trabajo Fin de Máster (15 créditos)

Todas las asignaturas de los módulos I, II y III tienen 4,5 créditos.
Módulo I: Contenidos Transversales (18 créditos)

•(1C) Metodología de la investigación tecnológica.

•(1C) Ingeniería ambiental avanzada.

•(1C) Métodos de análisis no lineal en ingeniería.
•(1C) Métodos computacionales en ingeniería.

Módulo II: Contenidos Específicos Obligatorios de Itinerario (13,5 créditos)

Para completar el módulo II es necesario superar los 13,5 créditos que componen cada itinerario. Junto al nombre de la asignatura se especifica el cuatrimestre en el que se cursa.

Itinerario 1.- Ingeniería Mecánica

•(1C) Análisis avanzado de vibraciones en máquinas.
•(2C) Diseño avanzado de transmisiones por engranajes.
•(1C) Simulación numérica de flujos de fluidos en ingeniería.

Itinerario 2.- Ingeniería de Construcción y Fabricación

•(2C) Ingeniería de la calidad.
•(2C) Análisis actual de problemas de mecánica de medios continuos: método de los elementos finitos, método de los elementos de contorno y métodos sin malla.
•(1C) Análisis de procesos de deformación plástica de los materiales metálicos.

Itinerario 3.- Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

•(2C) Sistemas y métodos en electrónica de potencia.
•(2C) Aplicaciones eléctricas de las energías renovables.
•(2C) Sistemas adaptativos de control.

Itinerario 4.- Ingeniería Energética

•(2C) Diseño, simulación y optimización de centrales de ciclo combinado.
•(1C) Tecnologías para la gestión de residuos radiactivos.
•(2C) Seguridad e impacto medioambiental de instalaciones de fusión nuclear.

Itinerario 5.- Tecnologías Aplicadas al Medioambiente

•(2C) Seguridad e impacto medioambiental de instalaciones de fusión nuclear.
•(1C) Ingeniería del Producto Químico.
•(2C) Tecnologías de materiales polímeros: procesado, reciclado e incidencia ambiental.

Módulo III: Contenidos Específicos Optativos de Itinerario (13,5 créditos)

Para superar el módulo III es necesario completar 13,5 créditos a elegir entre las asignaturas que componen cada itinerario.

Itinerario 1.- Ingeniería Mecánica

•(2C) Ingeniería de la calidad.
•(2C) Análisis actual de problemas de mecánica de medios continuos: método de los elementos finitos, método de los elementos de contorno y métodos sin malla.
•(1C) Análisis de procesos de deformación plástica de los materiales metálicos.
•(2C) Sistemas adaptativos de control.
•(1C) Ingeniería del Producto Químico.
•(2C) Optimización no lineal

•(1C) Programación multiobjetivo.
•(2C) Optimización convexa en ingeniería.
•(1C) Biodinámica y biomateriales.
•(1C) Sistemas de aprovechamiento de energía eólica

Itinerario 2.- Ingeniería de Construcción y Fabricación

•(1C) Análisis avanzado de vibraciones en máquinas.
•(2C) Diseño avanzado de transmisiones por engranajes.
•(1C) Simulación numérica de flujos de fluidos en ingeniería.
•(1C) Ingeniería del Producto Químico.
•(2C) Tecnologías de materiales polímeros: procesado, reciclado e incidencia ambiental.
•(2C) Aplicaciones industriales de las comunicaciones y sistemas ópticos.
•(2C) Optimización no lineal.
•(1C) Programación multiobjetivo.
•(2C) Optimización convexa en ingeniería.
•(1C) Biodinámica y biomateriales.

Itinerario 3.- Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

•(2C) Ingeniería de la calidad.
•(2C) Diseño, simulación y optimización de centrales de ciclo combinado.
•(2C) Seguridad e impacto medioambiental de instalaciones de fusión nuclear.
•(2C) Tecnologías de materiales polímeros: procesado, reciclado e incidencia ambiental.
•(2C) Análisis y explotación de los sistemas eléctricos.
•(2C) Aplicaciones industriales de las comunicaciones.
•(2C) Optimización no lineal.
•(1C) Programación multiobjetivo.
•(2C) Optimización convexa en ingeniería.
•(1C) Sistemas de aprovechamiento de energía eólica.

Itinerario 4.- Ingeniería Energética

•(1C) Simulación numérica de flujos de fluidos en ingeniería.
•(2C) Sistemas y métodos en electrónica de potencia.
•(2C) Aplicaciones térmicas de las energías renovables.
•(2C) Sistemas adaptativos de control.
•(1C) Ingeniería del Producto Químico.
•(2C) Análisis y explotación de los sistemas eléctricos.
•(2C) Optimización no lineal.
•(1C) Programación multiobjetivo.
•(2C) Optimización convexa en ingeniería.
•(1C) Sistemas de aprovechamiento de energía eólica.

Itinerario 5.- Tecnologías Aplicadas al Medioambiente

•(1C) Simulación numérica de flujos de fluidos en ingeniería.

•(1C) Análisis de procesos de deformación plástica de los materiales metálicos.

•(2C) Aplicaciones eléctricas de las energías renovables.

•(2C) Aplicaciones térmicas de las energías renovables.

•(2C) Diseño,simulación y optimización de centrales de ciclo combinado.

•(1C) Tecnologías para la gestión de residuos radiactivos.

•(1C) Optimización no lineal.

•(1C) Programación multiobjetivo.

•(2C) Optimización convexa en ingeniería.

•(1C) Biodinámica y biomateriales.

•(1C) Sistemas de aprovechamiento de energía eólica.

Módulo IV. Trabajo Fin de Máster (15 créditos)

Para realizar el trabajo fin de máster se hade optar únicamente por una de las líneas de investigación que se proponen, cubriendo de ese modo los 15 créditos necesarios. Para acceder a una determinada línea de investigación de cara a desarrollar su Trabajo Fin de Máster el alumno tendrá que cursar obligatoriamente determinadas asignaturas de cada módulo.

La numeración de las líneas de investigación ha perdido en algunos casos su consecutividad debido a desaparición y creación de líneas nuevas.

Líneas de investigación accesibles desde todos los itinerarios

•L.01. Optimización multiobjetivo.

•L.02. Optimización de Multifunciones.

•L.03. Modelado matemático y aplicaciones.

Para acceder a estas líneas deben cursarse los módulos I y II de cualquiera de los cinco itinerarios. Además deben cursarse las siguientes asignaturas del módulo III:

•Optimización no lineal.

•Programación multiobjetivo.

•Optimización convexa en ingeniería.

Líneas de investigación del itinerario 1.- Ingeniería Mecánica

•L.04. Análisis del comportamiento mecánico de elementos de máquinas mediante vibraciones.

•L.05. Transmisiones avanzadas de engranajes.

•L.06. Comportamiento mecánico de biomateriales y prótesis.

•L.07. Simulación computacional de flujos de fluidos de interés industrial.

•L.08. Energía eólica.

Para acceder a estas líneas deben cursarse los módulos I y II del itinerario Ingeniería Mecánica. Además deben cursarse las siguientes asignaturas del módulo III:

Líneas L.04, L.05 y L. 06

•Análisis actual de problemas de mecánica de medios continuos: método de los elementos finitos, método de los elementos de contorno y métodos sin malla.

•Biodinámica y biomateriales.

•Una de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.

Línea L.07

•Biodinámica y biomateriales.

•Dos de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.

Línea L.08

•Biodinámica y biomateriales.

•Sistemas de aprovechamiento de energía eólica.

•Una de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.

Líneas de investigación del itinerario 2.- Ingeniería de Construcción y Fabricación

•L.09. Ingeniería de los procesos de fabricación.

•L.10. Métodos numéricos en mecánica de medios continuos y estructuras.

•L.11. Métodos numéricos en ingeniería sísmica.

•L.25. Ingeniería de Construcción y Proyectos.

Para acceder a estas líneas deben cursarse los módulos I y II del itinerario en Ingeniería de Construcción y Fabricación. Además deben cursarse las siguientes asignaturas del módulo III:

Línea L.09

•Tecnologías de materiales polímeros: procesado, reciclado e incidencia ambiental.

•Dos de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.

Líneas L.10, L.11 y L.25

•Tres de las asignaturas optativas en el itinerario.

Líneas de investigación del itinerario 3.- Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

•L.12. Ingeniería eléctrica y computación.

•L.13. Funcionamiento y optimización de sistemas eléctricos con énfasis en energías renovables.

•L.14. Tecnologías Avanzadas en Educación Aplicada en la Ingeniería.

•L.15. Diseño y Simulación de Sistemas Electrónicos Industriales y Procesadores Avanzados.

•L.16. Control Avanzado y Optimización de Procesos Industriales.

•L.17. Desarrollo de Sistemas Telemáticos y Multimedia Aplicados a la Industria.

Para acceder a estas líneas deben cursarse los módulos I y II del itinerario en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control. Además deben cursarse las siguientes asignaturas del módulo III:

Líneas L.12 y L.13:

•Análisis y explotación de los sistemas eléctricos.
•Dos de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.
Líneas L.14, L.15, L.16 y L.17:
•Tres de las asignaturas optativas en el itinerario.

Líneas de investigación del itinerario 4.- Ingeniería Energética

•L.18. Análisis, simulación y optimización termodinámica y termoeconómica de sistemas térmicos.
•L.19. Diseño de sistemas transmutadores de residuos radiactivos asistidos por acelerador.
•L.20. Protección radiactiva y seguridad en el diseño de aceleradores de alta intensidad destinados a simular el daño por irradiación de materiales en reactores de fusión nuclear.
•L.21. Seguridad e impacto medio ambiental en el diseño de instalaciones experimentales y en plantas conceptuales núcleo eléctricas de fusión.

Para acceder a estas líneas deben cursarse los módulos I y II del itinerario en Ingeniería Energética. Además deben cursarse las siguientes asignaturas del módulo III:
Línea L.18:
•Aplicaciones térmicas de las energías renovables.
•Dos de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.
Líneas L.18 a L.21:
•Tres de las asignaturas optativas en el itinerario.

Líneas de investigación del itinerario 5.- Tecnologías Aplicadas al Medioambiente

•L.22. Repercusiones Medioambientales del Hidrógeno como Vector Energético.
•L.23. Aplicaciones Medioambientales de los Hidrogeles.
•L.26. Prevención de riesgos en Ingeniería Industrial.

Para acceder a estas líneas deben cursarse los módulos I y II del itinerario Tecnologías aplicadas al medioambiente. Además deben cursarse las siguientes asignaturas del módulo III:
Líneas L.22, L.23 y L.26:
•Tres de las asignaturas optativas restantes en el itinerario.

NORMATIVA

•RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
•RD 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales
•RD 43/2015, de 2 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

•Actualización de los procedimientos de organización y gestión académica de los Másteres Universitarios oficiales y Doctorado de la UNED, para su adaptación en lo dispuesto en el RD. 1393/2007.
•Normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los másteres.
•Normas de permanencia en estudios conducentes a títulos oficiales de la Universidad Nacional de Educación A Distancia.
•Regulación de los trabajos de fin de master en las enseñanzas conducente al título oficial de master de la UNED.

PRÁCTICAS

No hay prácticas presenciales. En algunas asignaturas está prevista la realización de seminarios a lo largo del curso y/o prácticas computacionales (no presenciales).

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

La Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades (LOMLOU) y los decretos que la desarrollan, establecen que todos los títulos oficiales de todas las universidades han de someterse a un proceso de verificación-acreditación por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, según el caso, tanto en el momento de presentar la propuesta de desarrollo de cada título (solicitud de verificación), como una vez que ha sido completamente implantado (solicitud de renovación de la acreditación).
Proceso de creación del título
El proceso de verificación comienza con la elaboración de la memoria del título por la Universidad. El Consejo de Universidades (CU) recibe la memoria para su verificación y comprueba que la propuesta se ajusta a los protocolos establecidos, después la remite a la ANECA para su evaluación.
•2009 - Resolución de verificación del CU
La Agencia elabora un informe final de evaluación que será favorable o desfavorable y lo remite al Consejo de Universidades. El Consejo de Universidades dicta la resolución de verificación que será positiva, si se cumplen las condiciones establecidas o negativa, en caso contrario. La resolución de verificación se comunicará al Ministerio de Educación y a la Universidad correspondiente.
El Ministerio elevará al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título y su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), cuya aprobación será publicada en el Boletín Oficial del Estado. Finalmente, la Universidad publicará el plan de estudios en el Boletín Oficial del Estado.
•2010- Inscripción del Título en el RUCT

•2013 - Publicación del Plan de Estudios en el BOE

•RUCT: UNED

Evaluación del título por la ANECA

La legislación española que regula la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales en España, establece que los títulos universitarios oficiales deberán someterse a unos procesos de evaluación externa por parte de ANECA en diferentes etapas. Una primera etapa, previa a la implantación del título, en la ANECA, a través del programa VERIFICA evalúa el diseño del mismo. Una vez implantado el título, ANECA realiza un seguimiento del desarrollo de la implantación del mismo, a través del programa MONITOR, y una tercera etapa, en la que, los títulos una vez hayan completado su implantación deberán someterse a un proceso cíclico de renovación de la acreditación del mismo para mantener su condición de título oficial. Para esta última fase, ANECA ha desarrollado el programa ACREDITA.

El proceso de evaluación que es llevado a cabo por ANECA para la renovación de la acreditación tiene como principal objetivo comprobar si los resultados del título son adecuados y permiten garantizar la adecuada continuidad de la impartición del mismo hasta la siguiente renovación de la acreditación. Estos resultados se centrarán, entre otros, en la comprobación de la adquisición de competencias por parte de los estudiantes y en los mecanismos de valoración de la adquisición de las mismas que la universidad ha desarrollado para cada título, así como en el análisis de la evolución de los resultados del mismo.

La renovación de la acreditación de los títulos oficiales de máster deberá realizarse en el plazo máximo de cuatro años desde la fecha de verificación del título o desde la fecha de su última acreditación.

Informes ANECA sobre este título

Programa Monitor (2012)

•Informe ANECA de seguimiento del título

Programa Verifica (2014)

•Memoria del Título

•Resolución ANECA de verificación de la memoria del título.

Programa Acredita (2014)

•Resolución ANECA de Acreditación del título.

Programa Verifica (2015)

•Memoria del título

•Resolución ANECA de verificación de la memoria del título

•Informe/s de modificación del Plan de Estudios

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED considera imprescindible garantizar la calidad de todas las titulaciones oficiales que imparte y de los servicios que ofrece. Para ello, ha desplegado un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC), cuyo diseño ha sido certificado por la ANECA, que incluye el desarrollo de un conjunto de directrices mediante las cuales se asegura la calidad de sus enseñanzas, la mejora continua y una adecuada respuesta a la demanda de necesidades y expectativas de todos los grupos de interés.

El SGIC de la UNED contempla todos los procesos que desarrollan las facultades/escuelas y otros servicios universitarios, necesarios para asegurar el control y revisión de los objetivos de las titulaciones, los procesos de acceso y admisión de estudiantes, la planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la movilidad, orientación académica e inserción laboral, la adecuación del personal académico y de apoyo y los recursos materiales, entre otros.

Para la implantación del SGIC, la UNED ha creado:

1. El ***Portal estadístico***, que aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de la percepción obtenidos a través de los cuestionarios de satisfacción aplicados a los distintos grupos de interés.
2. Un repositorio denominado ***Sistema de información para el seguimiento del título*** (SIT), que recoge todas las evidencias del funcionamiento del SGIC.

La Oficina de tratamiento de la información y la **Oficina de Calidad** proporcionan anualmente toda esta información a los responsables del título, con el objetivo de que reflexionen y establezcan acciones de mejora.

•Resultados de satisfacción y de la formación (Portal estadístico)

•Documentación del Sistema de información para el seguimiento del título (SIT)

•Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED (SGIC)

Comisión coordinadora del título

La comisión coordinadora del título está compuesta por los siguientes miembros:

•Presidente de la Comisión: D. José Carpio, director de la ETSI Industriales UNED.

•Coordinador del máster: D. Francisco Ogando

•Secretario del máster: Dña. Miryam Sánchez

•Vocales de la Comisión: los directores de los 6 departamentos de la ETSI Industriales.

•Representante de PAS: D. Fernando Rodríguez, jefe de negociado de posgrados ETSII.

•Representante de estudiantes.

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

Este Máster no da acceso a profesiones reguladas. Los estudiantes que busquen esa funcionalidad en el campo de la Ingeniería Industrial pueden plantearse el Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la UNED.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.