22-23

TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y CONTROL INDUSTRIAL

CÓDIGO 280301

UNED

22-23

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y CONTROL INDUSTRIAL

CÓDIGO 280301

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
ACUERDOS DE COLABORACIÓN
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El **Máster en Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control Industrial** (M-IEECI) se inicia en el curso 2009/2010 y es la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) del Programa de Doctorado del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control (DIEEC) de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED, que se viene impartiendo en esta universidad desde el curso 1987/88.
Esta experiencia nos ha permitido concebir este Máster con un claro perfil Investigador que permita la posterior realización de una Tesis Doctoral o el desarrollo de una carrera profesional en el área tecnica del I+D+i de una empresa.
De esta forma, el principal objetivo del Máster es la **preparación especializada en investigación** dentro de los temas referidos a las áreas de la Ingeniería Industrial que tiene asignadas el Departamento: Ingeniería Eléctrica, Tecnología Electrónica, Automática y Control Industrial, e Ingeniería Telemática.
En este documento usted encontrará la información básica del **Máster en Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control Industrial** (M-IEECI) del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química aplicada a la Ingeniería (DIEEC) de la E.T.S. de Ingenieros Industriales de la UNED.
Para cualquier otra información general tanto de este Máster como del resto de Programas de Posgrado oficiales que oferta la UNED, puede consultar la página en Internet: https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,574511,93_51905730&_dad=portal&_schema=PORTAL
o la dirección de correo: etsi.posgradosoficiales@adm.uned.es
Y para una información más específica y actualizada de este Máster, puede consultar siempre la página del M-IEECI que hay en la web del Departamento en la sección de Docencia de la dirección https://www.ieec.uned.es/Web_docencia/inicio.asp , en "Estudios EEES Posgrado".

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

El principal objetivo del Máster es la **preparación especializada en investigación** dentro de los temas referidos a las áreas de la Ingeniería Industrial de Ingeniería Eléctrica, Tecnología Electrónica, Automática y Control Industrial, e Ingeniería Telemática, según las siguientes líneas de investigación:

•Análisis, control y funcionamiento óptimo de Sistemas Eléctricos.

•Diseño e integración de sistemas con Energías Renovables, principalmente solar y eólica.

•Convertidores Electrónicos de Potencia.

•Simulación y diseño de Sistemas Electrónicos y Procesadores Avanzados.

•Compatibilidad electromagnética (EMC).

•Inteligencia Artificial en Ingeniería.

•Simulación de Procesos Industriales y Comunicaciones.

•Tratamiento Digital de Señal.
•Control Adaptativo Predictivo y sus aplicaciones.
•Control avanzado y optimización de procesos industriales.
•Comunicaciones industriales.
•Sistemas telemáticos y multimedia aplicados a la Industria.
•Entornos Inteligentes para la Enseñanza/Aprendizaje.
•Tecnologías avanzadas en educación aplicada en la Ingeniería.

Al tratarse de un Máster en Investigación sus objetivos están dirigidos al conocimiento y aplicación de las metodologías actuales de la investigación tecnológica en las áreas de la Ingeniería Industrial antes citadas, con el objetivo básico de **capacitar para el desarrollo de una Tesis Doctoral o de trabajar en el departamento de I+D+i** de cualquier empresa.

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

Como se ha indicado, el M-IEECI es un Máster en Investigación por lo que sus objetivos no están orientados de forma prioritaria a procurar una capacitación profesional (atribuciones profesionales), sino que están dirigidos al conocimiento y aplicación de las metodologías actuales de la investigación tecnológica en las áreas de la Ingeniería Industrial antes citadas. Así pues el **perfil de egreso** del Máster cumple el objetivo básico de **capacitar para el desarrollo de una Tesis Doctoral** o de **trabajar en el departamento de I+D+i** de cualquier empresa.

REQUISITOS ACCESO

Acceso directo, sujeto a los criterios de admisión, para estudiantes que posean los títulos de Ingeniero Industrial o de Grado, o sus equivalentes con un mínimo curricular de 240 ECTS, en enseñanzas oficiales de Ingeniería Industrial, en las especialidades de Ingeniería Eléctrica o de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.
Acceso con complementos de formación, sujeto asimismo a los criterios de admisión, para las demás titulaciones. La Comisión de Coordinación del Máster propondrá los complementos de formación en cada caso. Será necesario, **como requisito previo a la matriculación en el Máster**, aportar formación universitaria complementaria o la realización de las materias que establezca, para cada estudiante, la Comisión de Coordinación del Máster, en función de la titulación de Grado que posea.
En el caso de las titulaciones de Ingenierías Técnicas Industriales, que no acrediten las condiciones ya señaladas para el acceso directo, **será requisito previo** cursar y superar asignaturas adicionales de grado que se consideren necesarias para la adquisición de conocimientos previos imprescindibles para el seguimiento del Máster, hasta llegar al nivel de créditos requerido. La Comisión de Coordinación del Máster propondrá también en este caso a quién esté interesado los complementos de formación en cada caso, de entre las asignaturas de “vía específica” para acceso a grados en Ingeniería Industrial UNED desde

las titulaciones técnicas correspondientes, más información en:
https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,20184857&_dad=portal&_schema=PORTAL
Para información más detallada, consulte el documento de "Criterios de Admisión" al Máster en la página web del Departamento en: https://www.ieec.uned.es/Web_docencia/EEES_Pos_IIEEC.asp

Información (+)

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Atendiendo al **número limitado de estudiantes de nuevo ingreso**, como criterios generales para la valoración y admisión de solicitudes de estudiantes al Máster se tendrá en cuenta, además de los requisitos de acceso mencionados en esta guía, el perfil curricular de los estudios previos del solicitante (priorizando según el grado de afinidad a las distintas especialidades de la Ingeniería Industrial), su expediente académico y el nivel de reconocimiento de la institución de procedencia.
También se valorará la experiencia profesional e investigadora relevante y acreditada dentro de las líneas de investigación incluidas en el Master, así como cualquier actividad, mérito o reconocimiento documentado que aporte el solicitante y que sirva para valorar dicha experiencia profesional e investigadora.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

El número máximo de estudiantes admitidos en el M-IEECI cada curso es de treinta y cinco (35).

PLAN DE ESTUDIOS

El Master en Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control Industrial (M-IEECI) está dividido en tres módulos:
Módulo I (30 ECTS) de contenidos **transversales obligatorios genéricos del programa**. Son aquellos contenidos comunes a todas las áreas de conocimiento del departamento y que deben tener todos los estudiantes del Máster. Este módulo consta de seis asignaturas, que obligatoriamente deben cursar todos los estudiantes del programa. Estas son:

- Simulación de procesos industriales.
- Análisis y explotación de los sistemas eléctricos.
- Sistemas y métodos en electrónica de potencia.
- Sistemas industriales de control adaptativo.
- Metodología de investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control Industrial.
- Sostenibilidad y eficiencia en la Ingeniería.

Módulo II (20 ECTS) de **contenidos específicos optativos de itinerario**. Está constituido por las asignaturas específicas que permiten al estudiante particularizar o diseñar según su

interés su formación investigadora. Con esta idea, las asignaturas optativas de este módulo se ofertan agrupadas en cuatro itinerarios o especialidades que son:

•Itinerario en Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

•Itinerario en Energías Renovables.

•Itinerario en Control Industrial.

•Itinerario en Ingeniería Telemática.

Módulo III (10 ECTS) correspondiente al **Trabajo Fin de Master**, que obligatoriamente deben realizar todos los estudiantes del programa al final del mismo y que estará asociado al itinerario cursado.

Este Máster puede cursarse tanto con dedicación a tiempo parcial (conforme a la situación personal y laboral de cada estudiante) como a tiempo completo; en este último caso pueden cursarse todos los módulos en un mismo año académico.

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.

•RD 822/2021, de 28 de septiembre, Organización de las Enseñanzas Universitarias

•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

Este Máster está diseñado para ser realizado conforme a la modalidad "a distancia" principalmente con la metodología de educación a distancia de la UNED, aunque hay actividades presenciales puntuales. No está prevista la realización de prácticas presenciales.

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación, seguimiento y acreditación.
En el caso de la UNED, el Consejo de Universidades recibe la memoria del título y la remite a la ANECA para su evaluación y emisión del Informe de verificación. Si el informe es favorable, el Consejo de Universidades dicta la Resolución de verificación, y el Ministerio de Educación eleva al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título, ordena su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y su posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.
Los títulos oficiales de máster han de renovar su acreditación antes de los seis años, desde la fecha de inicio de impartición del título o de renovación de la acreditación anterior, con el objetivo de comprobar si los resultados obtenidos son adecuados para garantizar la continuidad de su impartición. Si son adecuados, el Consejo de Universidades emite una Resolución de la acreditación del título.
Estas resoluciones e informes quedan recogidos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

VERIFICACIÓN / MODIFICACIÓN

•Memoria del Título

•Informe de Verificación de la ANECA

•Resolución de verificación del CU

•Informe/s de modificación del Plan de Estudios

•Inscripción del Título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos

•Publicación del Plan de Estudios en el BOE

SEGUIMIENTO

•Informe de seguimiento del título 2012

ACREDITACIÓN

•Informe de renovación de la acreditación 2015

•Informe de renovación de la acreditación 2019

•Resolución de Acreditación del CU 2015

•Resolución de Acreditación del CU 2019

SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD DEL TÍTULO

La UNED dispone de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC-U) que alcanza a todos sus títulos oficiales de grado, máster y doctorado, así como a los servicios que ofrece, cuyo diseño fue certificado por la ANECA.

El SGIC-U contempla todos los procesos necesarios para asegurar la calidad de su profesorado, de los recursos y de los servicios destinados a los estudiantes: el acceso, la admisión y la acogida, las prácticas externas, los programas de movilidad, la orientación académica e inserción laboral, el seguimiento y evaluación de los resultados de la formación, la atención de las sugerencias y reclamaciones y la adecuación del personal de apoyo, entre otros.

Los responsables del SGIC son:

•La Comisión Coordinadora del Título

•La Comisión de Garantía de Calidad del Centro

•El Equipo Decanal o de Dirección

•La Comisión de Garantía de Calidad de la UNED

A través del Portal estadístico, la UNED aporta información a toda la comunidad universitaria tanto de los resultados de la formación como de los resultados de satisfacción de los distintos colectivos implicados.

Documentos del SGIC del título:

•Principales resultados de rendimiento

•Resultados de satisfacción de los diferentes colectivos

•Calidad en el Centro

Comisión coordinadora del título

La Comisión coordinadora del título está constituida por:

PRESIDENTE: Directora de la Escuela.

COORDINADOR: D. Sergio Martín Gutiérrez

SECRETARIA: Dña. África López-Rey García-Rojas

PDI DEL ITINERARIO "Ingeniería Eléctrica y Electrónica": D. Juan Vicente Míguez

PDI DEL ITINERARIO "Ingeniería Telemática": D. Gabriel Díaz Orueta

PDI DEL ITINERARIO "Control Industrial": D. Antonio Nevado

PDI DEL ITINERARIO "Energías Renovables": D. Manuel Castro Gil

COORDINADOR DEL PROGRAMA DE DOCTORADO ASOCIADO AL MASTER: D. Carlos de Mora

REPRESENTANTE DEL PAS: D. Miguel Ángel Núñez de Arenas Naranjo

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

Este Máster no da acceso a profesiones reguladas

ACUERDOS DE COLABORACIÓN

Con el objetivo de mejorar la calidad de la docencia del Máster y la investigación en cada uno de los itinerarios del Máster, se han firmado una serie de convenios de colaboracion con otros Másters, grupos de investigación y empresas tecnológicas del ámbito del propio Máster.
En este curso están vigentes convenios de colaboración con:
- Grupo de Investigación en sistemas de distribución multimedia (DMMS) de la Universidad de Oviedo.
- Grupo de investigación INYTE (Investigación y Tecnología Eléctrica) de la Junta de Andalucía, en la Universidad de Jaén.
- Grupo de investigación de Sistemas eléctricos y electrónicos de potencia, de la Universidad de Extremadura.
- Empresa Innovadora de base tecnológica ADN Context-aware mobile solutions (ADN Mobile Solutions).
El acceso a los convenios firmados está dispoible en:
https://www.ieec.uned.es/Web_docencia/EEES_Pos_IIEEC.asp

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.