

23-24

DEGREE



MÁSTER UNIVERSITARIO EN INDUSTRIA CONECTADA

CODE 280701

UNED

23-24

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INDUSTRIA
CONECTADA
CODE 280701

INDEX

INTRODUCTION
OBJECTIVES AND COMPETENCES
CAREER OPPORTUNITIES
ACCESS PREREQUISITES
ADMISSION CRITERIA
NUMBER OF NEW STUDENTS
CURRICULUM
RULES
PRACTICES
OFFICIAL DOCUMENTATION
INTERNAL QUALITY ASSURANCE SYSTEM FOR THE TITLE
PROFESSIONAL ATTRIBUTIONS
GENDER EQUALITY

INTRODUCTION

Este máster se encuadra dentro del ámbito del conocimiento: Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación.

El Máster en Industria Conectada tiene por objetivo principal ofrecer una formación avanzada en las tecnologías habilitadoras de la Industria 4.0, orientada a la creación de un nivel de especialización que contribuya a la formación de profesionales en el desarrollo de sistemas tecnológicos avanzados que permitan mejorar la productividad industrial a través de las nuevas tecnologías. El Título pretende desarrollar la comprensión sistemática de los principales temas vinculados al área en un contexto metodológico especializado, aplicando para ello métodos y tecnologías innovadoras.

Esta titulación cubre los principales pilares identificados como fundamentales para la Cuarta Revolución Industrial, también conocida como Industria 4.0: Internet de las Cosas, Big Data, Simulación, Fabricación aditiva, Ciberseguridad, Computación en la nube, Sistemas ciberfísicos, Robótica y Realidad aumentada.

OBJECTIVES AND COMPETENCES

En este marco, este Título de Posgrado contempla los siguientes objetivos formativos:

1. Proporcionar las competencias para comprender y usar las tecnologías digitales habilitadoras de la Industria 4.0: Internet de las Cosas, Big Data, Simulación, Fabricación aditiva, Ciberseguridad, Computación en la nube, Sistemas ciberfísicos, Robótica y Realidad aumentada.
2. Ofrecer una formación avanzada relacionada con la Industria 4.0.
3. Contribuir a la formación de profesionales con capacidad de integrar las distintas tecnologías digitales existentes en la mejora de los procesos industriales actuales.
4. Ofrecer conocimientos altamente especializados a partir de la comprensión detallada y fundamentada de la metodología, aspectos teóricos y prácticos de la Industria 4.0 y sus tecnologías digitales habilitadoras.
5. Activar la capacidad para participar en proyectos de investigación contribuyendo a la mejora de transmisión de los resultados.

En cuanto a las competencias que desarrolla el Título, se encuentran las siguientes:

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.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1 - Diseñar estrategias para organizar y planificar entornos industriales conectados
- CG3 - Gestionar y aplicar los recursos bibliográficos más relevantes en el ámbito del máster
- CG2 - Resolver problemas asociados al diseño o desarrollo de sistemas industriales conectados
- CG4 - Ser capaz de gestionar información proveniente de sistemas industriales conectados
- CG5 - Ser capaz de diseñar y desarrollar sistemas industriales conectados de manera eficiente

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1 - Comprender y ser capaz de desarrollar sistemas digitales para entornos conectados
- CE2 - Comprender y ser capaz de utilizar las arquitecturas y protocolos de comunicaciones más habituales en entornos de
 - industria conectada
- CE3 - Conocer y ser capaz de utilizar sistemas de computación en la nube en entornos industriales
- CE4 - Comprender y ser capaz de aplicar los métodos y técnicas de investigación científica y desarrollo tecnológico en el ámbito de la industria conectada
- CE5 - Elaborar y ser capaz de defender ante un público especializado y no especializado un proyecto de industria conectada

CAREER OPPORTUNITIES

El Máster en Industria Conectada responde a la necesidad de proporcionar a los estudiantes de habla española una formación avanzada que haga posible la especialización en Industria 4.0, un campo con una gran proyección de futuro. Este Título permitirá a los Ingenieros actuales adaptarse a las nuevas necesidades del mercado laboral, contribuyendo a incrementar sus oportunidades laborales en el sector industrial, que en la actualidad se encuentran en expansión y son reclamados por la sociedad.

Además, gracias a este Máster, los estudiantes obtendrán una mayor especialización académica, ampliando sus conocimientos y podrán iniciarse en la actividad científica propia de esta disciplina, recibiendo la formación y las técnicas necesarias para la elaboración de trabajos de investigación. Estas tareas podrán orientarse a la realización de una tesis

doctoral o de otras actividades profesionales en campos relacionados.

ACCESS PREREQUISITES

Requisitos de acceso generales

Según el artículo 18 del RD 822/2021 por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, se indica:

1. La posesión de un título universitario oficial de Graduada o Graduado español o equivalente es condición para acceder a un Máster Universitario, o en su caso disponer de otro título de Máster Universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.

2. De igual modo, podrán acceder a un Máster Universitario del sistema universitario español personas en posesión de títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.

Requisitos de acceso específicos al máster

En cuanto al perfil de acceso recomendado es el de alumnos con una titulación universitaria de la rama de ingeniería industrial, ingeniería de telecomunicaciones o ingeniería informática.

Como prerequisites específicos, se presuponen conocimientos previos a nivel de Grado por parte de los estudiantes sobre programación y electrónica.

ADMISSION CRITERIA

El órgano encargado de la admisión y selección de estudiantes que se admitan para realizar la matriculación en el Máster es la Comisión de Coordinación del Máster de la UNED.

En caso de que la demanda superara la oferta de plazas, los criterios de selección que se apliquen valorarán preferentemente, entre otros, los siguientes aspectos:

- La titulación aportada, con indicación de la Universidad y del año de obtención del título.
- El expediente académico.
- Curriculum vitae. La experiencia profesional y formación complementaria en el ámbito de la ingeniería electrónica y los sistemas electrónicos de información y comunicación.

También se tendrá en cuenta el dominio y manejo de inglés a través de certificaciones oficiales.

Se recomienda que, para un buen seguimiento del curso y debido a la disponibilidad de materiales en inglés, los alumnos tengan al menos un nivel de dominio de inglés equiparable al certificado oficial del MCER tipo B1 o similar. Quienes deseen cursar el máster deberán

presentar obligatoriamente, junto a la preinscripción, el expediente académico. La admisión también requerirá, para estudiantes no hispanohablantes, la demostración de español nivel B2.

Criterios de valoración para la admisión:

Los criterios para la selección de estudiantes son:

1. Titulación de acceso (hasta 4 puntos). Adecuación de la Titulación por la que se accede al máster en el área de Ingeniería.
 2. Expediente académico (hasta 4 puntos).
 3. Currículum Vitae (hasta 2 puntos).
- Experiencia profesional. Se valorará positivamente con una puntuación de hasta un punto a aquellos estudiantes que presenten un currículum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el programa con aprovechamiento (hasta 1 punto).
 - Formación complementaria. Otros títulos de posgrado no universitarios en materias afines (hasta 0,5 puntos).
 - Conocimiento de idiomas. Se valorará preferentemente a aquellas personas que tengan un conocimiento intermedio y/o avanzado del inglés (hasta 0,5 puntos). El conocimiento en idiomas podrá ser demostrado a través de la presentación de un título y/o a través de otros procesos de evaluación establecidos por la comisión de Máster.

NUMBER OF NEW STUDENTS

El número máximo de estudiantes admitidos en el Máster de Industria Conectada cada curso es de cien (100).

CURRICULUM

Máster de **1 año de duración, compuesto de 60 ECTS**, con sistema de enseñanza a distancia y con la metodología propia de la UNED, basada en la enseñanza virtual y otros medios de apoyo a distancia. Consta de:

- Un módulo general obligatorio de formación investigadora, de 25 ECTS, compuesto por cinco asignaturas, 3 en el primer cuatrimestre (1C) y 2 en el segundo cuatrimestre (2C).
- Un módulo de especialización investigadora, de carácter optativo, de 25 ECTS, compuesto por 15 asignaturas de 5 créditos, a elegir 5 de ellas
- Un módulo dedicado al Trabajo de Fin de Máster, de 10 ECTS.

PLAN DE ESTUDIOS

Módulo 1: MÓDULO GENERAL DE FORMACIÓN INVESTIGADORA EN INDUSTRIA CONECTADA. ASIGNATURAS COMUNES OBLIGATORIAS (25 ECTS).

1. Sistemas Digitales para el Internet de las Cosas (1C) (5 ECTS)
2. Comunicaciones Industriales (1C) (5 ECTS)

3. Computación en la nube para entornos Industriales (1C) (5 ECTS)
4. Metodología de investigación en Industria Conectada (2C) (5 ECTS)
5. Comunicaciones inalámbricas y protocolos para el Internet de las Cosas (2C) (5 ECTS)

Módulo 2. MÓDULO DE ESPECIALIZACIÓN INVESTIGADORA EN INDUSTRIA CONECTADA. OPTATIVAS (Oferta 15 asignaturas): 25 ECTS

- Sistemas de percepción (1C) (5 ECTS)
- Procesamiento y control en tiempo real (1C) (5 ECTS)
- Plataformas para procesamiento de datos masivos (1C) (5 ECTS)
- Fundamentos matemáticos para la analítica de datos (1C) (5 ECTS)
- Transformación digital (1C) (5 ECTS)
- Tecnologías avanzadas de fabricación (1C) (5 ECTS)
- Inteligencia artificial en la Ingeniería (1C) (5 ECTS)
- Simulación de procesos industriales conectados (2C) (5 ECTS)
- Robótica para la industria conectada (2C) (5 ECTS)
- Ciberseguridad en industria conectada (2C) (5 ECTS)
- Técnicas de aprendizaje profundo en la industria (2C) (5 ECTS)
- Visualización y analítica de datos (2C) (5 ECTS)
- Fabricación aditiva en Industria conectada (2C) (5 ECTS)
- Desarrollo web y aplicaciones móviles para entornos industriales (2C) (5 ECTS)
- Sistemas y componentes mecánicos para la industria conectada (2C) (5 ECTS)

Módulo 3. TRABAJO DE FIN DE MÁSTER (10 ECTS)

RULES

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

PRACTICES

Las prácticas de este Máster están diseñadas para ser realizadas conforme a la metodología de educación a distancia de la UNED, consistiendo en prácticas a distancia a través de laboratorios virtuales, remotos o simuladores. No hay actividades presenciales ni prácticas presenciales.

OFFICIAL DOCUMENTATION

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

ACREDITACIÓN

INTERNAL QUALITY ASSURANCE SYSTEM FOR THE TITLE

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

PROFESSIONAL ATTRIBUTIONS

Este Máster no da acceso a profesiones reguladas.

GENDER EQUALITY

Consistent with the assumed value of gender equality, all the denominations that in this Guide refer to single-person, representative, or members of the university community and are made in the masculine gender, when they have not been replaced by terms generic, shall be understood as interchangeably in female or male gender, depending on the sex of the holder who performs them.