



Máster Universitario en Industria Conectada

Descripción y Objetivos

El *Máster Universitario en Industria Conectada* de la UNED 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 académica que contribuya a la formación en el desarrollo de sistemas tecnológicos avanzados que permitan mejorar la productividad industrial a través de las nuevas tecnologías.

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, Cloud computing, Sistemas ciberfísicos, Robótica y Realidad aumentada.

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.
2. Ofrecer una formación avanzada, y una competencia investigadora 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 en el contexto de investigación científica y tecnológica altamente especializado, 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

Requisitos de acceso

En cuanto al perfil de acceso recomendado con arreglo al cual ha sido concebido el programa es el correspondiente a una titulación en electrónica, ingeniería eléctrica y/o industrial, telecomunicaciones, informática o ingeniería de computadores. Por otro lado, se considerarán y valorarán otros perfiles con suficiente relación con el Máster.

En el diseño de las competencias a que dará lugar la obtención del Máster se han cumplido todas las condiciones necesarias para que dicha obtención permita el acceso directo al programa de doctorado en Tecnologías Industriales

Criterios de admisión

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 B2 o similar.

Plan de estudios

El plan de estudios ha sido elaborado para cubrir meticulosamente las principales tecnologías implicadas en los entornos de Industria 4.0.

Estructura del máster

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:

- a. Un módulo general obligatorio de formación investigadora, de 25 ECTS, compuesto por cinco asignaturas.
- b. Un módulo de especialización investigadora, de carácter optativo, de 25 ECTS, compuesto por 15 asignaturas de 5 créditos, a elegir 5 de ellas
- c. Un módulo dedicado al Trabajo de Fin de Máster, de 10 ECTS.

Distribución de créditos

Tipo de materia	Créditos que debe cursar el estudiante	Créditos ofertados
Obligatoria	25	25
Optativas (*)	25	75
Prácticas externas		
Trabajo fin de máster	10	10
TOTAL	60	110

(*) Se ofertan 15 asignaturas. A elegir 5 asignaturas de 5 ECTS.

Módulo 1: MÓDULO GENERAL DE FORMACIÓN 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 en 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 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 gestión 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)

Información General

Título: Máster Universitario en Industria Conectada

Rama de Conocimiento: Electrónica, Informática, Telecomunicaciones

Número de créditos ECTS: 60

Modalidad: A distancia

Idioma de impartición: Español

Plazo de preinscripción:
del 22 de mayo al 6 de julio

Estructura del Plan de Estudios

Tipo de materia: ECTS

Obligatorias 25

Optativas 25

Trabajo fin de Máster 10

Total 60

Más información

Negociado de Posgrado (másteres y doctorado) de la UNED

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

C/ Juan del Rosal, 12- 28040 Madrid

email: master@ind.uned.es

Telf. 913 986 415

Contacto

Coordinador académico:

Sergio Martín Gutiérrez smartin@ieec.uned.es

Secretario académico:

Félix García Loro fgarcia@ieec.uned.es

Justificación del interés social de la titulación

El Máster en Investigación 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.

Interés profesional

El paradigma "Industria 4.0" ha generado nuevas oportunidades y nuevos desafíos para las empresas. Para aumentar su competitividad y eficiencia, las empresas deben enfrentar la transformación digital de las cadenas de producción y logística. También sus productos están cambiando, volviéndose más conectados e interactivos (objetos inteligentes). Esta transformación ha sido posible debido al desarrollo simultáneo de nuevas tecnologías como Big Data, Internet de las cosas, realidad aumentada, computación en la nube, inteligencia artificial y aprendizaje automático.

El impacto de la cuarta revolución industrial es enorme. Las estimaciones consideran que la Industria 4.0 puede generar ganancias anuales de eficiencia estimadas en la fabricación de entre 6% y 8%. El Boston Consulting Group predice que solo en Alemania, la Industria 4.0 contribuirá con un 1% anual al PIB durante diez años, creando hasta 390 000 empleos.

Web del Máster

<https://www.uned.es/universidad/inicio/estudios/masteres/>

