16-17

TITULACIÓN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

CÓDIGO 280601

16-17

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

CÓDIGO 280601

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
AYUDA A LA PREINSCRIPCIÓN
RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS
PREGUNTAS FRECUENTES
IGUALDAD DE GÉNERO

PRESENTACIÓN

El Máster Universitario en **"Ingeniería Industrial"** es un título oficial que se imparte desde la **Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales** de la **UNED** y está adscrito a la rama de conocimiento "Ingeniería y Arquitectura". Comenzó su impartición en el curso académico 2014/2015 y la modalidad de enseñanza es totalmente a distancia. Además, la titulación propuesta **habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial**, según la Orden CIN/311/2009.

El estudiante puede escoger entre las **ocho especialidades** que se ofertan, abarcando los campos más importantes del conocimiento de la Ingeniería Industrial, tanto desde el punto de vista científico como tecnológico.

Los **120 créditos ECTS del Máster,** necesarios para la obtención del título, se distribuyen en dos cursos, de 60 créditos cada uno. En dichos créditos se incluye tanto formación teórica como práctica en aspectos básicos de la rama de conocimiento, en materias comunes y de itinerario, así como seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, realización de exámenes, Proyecto Fin de Máster y otras actividades formativas.

Se incluyen en el período lectivo los períodos de exámenes y prácticas presenciales. Para esta titulación se establece que **1 crédito ECTS equivale a 25 horas** de trabajo del alumno, en las que se incluyen tanto las horas de actividad interactiva con el profesor (a través de tutorías, cursos virtuales, pruebas de evaluación a distancia, prácticas, exámenes, etc.), así como horas de estudio.

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

El objetivo general del título es la formación de Ingenieros, aportando todas las competencias propias de la profesión del Ingeniero Industrial, sin menoscabo de una sólida formación académica, que posibilita el acceso a la actividad profesional y también el acceso a la investigación para aquellos titulados que se orienten hacia el desarrollo de una tesis doctoral.

Según la Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial, para obtener el título, el estudiante deberá haber adquirido las siguientes competencias:

- Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
- Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
- Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

•Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
•Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
•Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
•Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
•Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
•Ser capaz 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.
•Saber comunicar las conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
•Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
•Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

Con la superación de los120 créditos, se asegura que el estudiante ha adquirido dichas competencias profesionales

SALIDAS PROFESIONALES, ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

La profesión de Ingeniero Industrial goza de una gran tradición y reconocimiento en nuestro país. Las salidas profesionales del título del **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**, abarcan un amplio conjunto de actividades vinculadas con la aplicación, mejora e innovación de metodologías y tecnologías en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

Las competencias del Ingeniero Industrial para integrar las diferentes tecnologías industriales, la capacidad de gestión y el conocimiento y aptitudes en el ámbito de las instalaciones, plantas y construcciones industriales le permiten desempeñar un papel principal en la actividad económica, lo que se manifiesta en una alta demanda de Ingenieros Industriales en el mercado laboral. La actividad del Ingeniero Industrial abarca desde el proyecto y cálculo de productos, procesos, instalaciones y plantas, a la investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos industriales, pasando por la elaboración, dirección y gestión de proyectos en todos los ámbitos industriales, incluyendo I+D+i.

Con este título se forman Ingenieros Industriales aportando todas las competencias propias del Ingeniero Industrial, con una sólida formación académica, que posibilita el acceso a la

actividad profesional y también el **acceso a la investigación** para aquellos titulados que se orienten hacia el desarrollo de una tesis doctoral.

REQUISITOS ACCESO

Aquellos estudiantes que hayan cursado los grados en Ingeniería cuyos títulos coincidan con los impartidos en la ETS de Ingenieros Industriales de la UNED, a saber: Grado en **Ingeniería Mecánica** (M), **Eléctrica** (E), **Electrónica Industrial y Automática** (EIA) y **Tecnologías Industriales** (TI), así como los Grados en **Ingeniería Química** (Q) e **Ingeniería Textil** (T), tendrán, por tanto, **acceso directo** al **Máster Universitario en Ingeniería Industrial**.

El 5 de junio de 2016, en Junta de Escuela se aprobó la **admisión directa y el acceso condicionado** desde Ingeniería Técnica Industrial de especialidades coincidentes con las anteriores, si bien resta su aprobación en Consejo de Gobierno y la modificación pertinente en la ANECA. Para acceder al Máster, será necesario cursar una serie de complementos formativos externos al mismo, que coincidirán esencialmente con las asignaturas presentes en la actual Vía Específica para Ingenieros Técnicos (exceptuando la asignatura "Fundamentos Químicos de la Ingeniería" y el "Proyecto Fin de Grado").

IMPORTANTE Curso 2016/17: Al encontrase el Master en proceso de verificación por la ANECA, no puede modificarse la memoria del título por lo que finalmente para el curso 2016/17 no es de aplicación lo indicado en el párrafo anterior. Por tal motivo a los Ingenieros Técnicos Industriales a los que se refiere el acuerdo de Junta de Escuela citado se deberán matricular en la Vía Específica, como se venía haciendo hasta ahora (lo que seguirá siendo de aplicación hasta cuando hayamos pasado todos los trámites administrativos).

Para cualquier otra titulación, Ingeniería Industrial, o similar, e Ingenierías Técnicas Industriales, o cualquier otro Grado, el acceso al Máster lo podrán realizar a través de uno de los Grados mencionados anteriormente.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Todos los estudiantes que cumplen con los "Requisitos de Acceso" mencionados en el apartado anterior, en el momento de la preinscripción al Máster, serán admitidos directamente, hasta completar el cupo de estudiantes.

NO. DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

La UNED no tiene previsto establecer un número limitado de plazas de nuevo ingreso para el título de Máster Universitario en Ingeniería Industrial.
En función de los datos de matrícula recabados del cuarto curso de la titulación de Ingeniero Industrial, titulación a la que sustituye el presente máster, y que a priori debería seguir un patrón similar de matriculación, se estima un número de matriculados de en torno a **500 por curso**.
Los estudiantes de Másteres Universitarios oficiales de la UNED disponen de un número **máximo de cuatro convocatorias por asignatura,** dos por curso académico, con independencia de la convocatoria de que se trate (convocatorias de febrero/junio o septiembre), siempre que el Máster siga impartiéndose.
Aquellos estudiantes que agoten el número máximo de convocatorias por asignatura, o excedan del máximo de años (cursos académicos) de permanencia, deben solicitar convocatoria adicional (de gracia, extraordinaria) antes del día 31 de octubre mediante instancia dirigida al Director de la E.T.S. de esta Universidad.
Agotadas las convocatorias o años de permanencia y, en su caso, la convocatoria adicional, se procederá al cierre del expediente del estudiante en las enseñanzas del título de Máster iniciado, pudiendo comenzar estudios en otras enseñanzas oficiales de la UNED, previa admisión en las mismas.
La UNED considera que debe exigir a sus estudiantes un rendimiento académico mínimo que pueda garantizar un aprovechamiento razonable, y en consecuencia se establece una **permanencia máxima de 6 años**.
El estudiante que se matricule, debe hacerlo en un mínimo de 1 asignatura (5 créditos) y en un máximo de 90 créditos en cada curso académico. Se considerará estudiante a tiempo parcial, aquél que se matricule en un máximo de 39 créditos y a tiempo completo cuando supere esta cifra, es decir 40 ECTS o más.

PLAN DE ESTUDIOS

En lo referente a las materias a impartir, el **Plan de Estudios** se ha elaborado siguiendo, lo más fielmente posible, el acuerdo de la **Conferencia de Directores de Escuelas de Ingenieros Industriales** de noviembre de 2007. Es importante destacar que estos acuerdos han sido avalados por el **Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales**, que en todo momento ha participado en la elaboración de los programas formativos tanto de los títulos de Grado como en el de Máster que se proponen en el ámbito de la Ingeniería Industrial. Esta participación de los Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales se procuró precisamente con el objetivo primordial de tener muy presente la opinión de los profesionales de la Ingeniería Industrial en la gestación de los nuevos títulos.
Por lo tanto, la organización y desarrollo del Plan de Estudios toma como base el documento elaborado por la Conferencia de Directores de Escuelas de Ingenieros Industriales en el que se concretan aquellas asignaturas de formación básica y el conjunto de asignaturas obligatorias que se consideran necesarias para **salvaguardar las competencias profesionales asociadas al presente título**.

Como ya se ha comentado, el Máster comprende 120 ECTS distribuidos de la siguiente manera: 20 ECTS de complementos formativos, 15 ECTS optativos, 70 ECTS obligatorios, y 15 ECTS correspondientes al Trabajo Fin de Máster.

Créditos de Formación Complementaria y Créditos de Sustitución:

- **Créditos de Formación Complementaria:** se cursan en el primer semestre del primer curso del Máster (los 20 ECTS si el alumno procede de un Grado especialista y 5 ECTS si el alumno procede del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales).
- **Créditos de Sustitución:** se cursan en el primer semestre del segundo curso (15 ECTS si el alumno procede del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales).

Para conocer cómo se obtienen los **Créditos de Sustitución**, pulse **aquí.**

En el primer curso académico, el alumno tendrá que cursar, dependiendo de la **titulación de acceso,** si es un **grado especialista (Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática, Mecánica, Textil y Química) o Grado en Tecnologías Industriales**, unas asignaturas específicas. En el segundo curso, se cursan las asignaturas de la especialidad elegida:

1. Ingeniería Eléctrica
2. Ingeniería Electrónica y Automática
3. Producción Industrial
4. Construcción Industrial
5. Proyectos Industriales
6. Ingeniería Mecánica
7. Técnicas Energéticas
8. Ingeniería Nuclear

Para mayor claridad, se exponen los **48 itinerarios del Plan de Estudios** dependiendo de cada una de las **6 titulaciones de acceso** y cada una de las **8 especialidades ofertadas**. El estudiante puede acceder al Plan de Estudios, pulsando en su titulación de acceso.

Grado en Ingeniería Eléctrica
Grado en Ingeniería Electrónica y Automática
Grado en Ingeniería Mecánica
Grado en Ingeniería Textil
Grado en Ingeniería Química
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

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

Toda la información relativa a las prácticas de cada asignatura, vendrá especificada en la guía correspondiente y en el curso virtual.

DOCUMENTACIÓN OFICIAL DEL TÍTULO

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación 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).

- Memoria del Título
- Informe de Verificación de la ANECA
- Resolución de verificación del CU

•Inscripción del Título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos
•Publicación del Plan de Estudios en el BOE
•Informe de seguimiento 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)
•Guías evaluadas de las Asignaturas del Máster

ATRIBUCIONES PROFESIONALES

Las atribuciones profesionales de los Ingenieros Industriales, vienen reguladas por el **Decreto del 18 de septiembre de 1935 de *Atribuciones Profesionales de los Ingenieros Industriales*** (Publicado en la Gaceta de Madrid Nº 263 de 20 de septiembre de 1935):
Artículo 1º: El título de Ingeniero Industrial, confiere a sus poseedores **capacidad plena** para proyectar, ejecutar y dirigir toda clase de instalaciones y explotaciones comprendidas en las ramas de la técnica industrial, química, mecánica y eléctrica y de economía industrial (entre las que deberán considerarse):

- Siderurgia y metalúrgica en general.
- Industrias de construcción metálica, mecánica y eléctrica, incluidas de precisión.
- Generación, transformación, transportes y utilización de la energía eléctrica en todas sus manifestaciones.

Artículo 2º: Asimismo el Ingeniero Industrial está capacitado para actuar, realizar y dirigir toda clase de estudios, trabajos y organismos de la **esfera económica industrial**, estadística, social y laboral.
Artículo 3º: Igualmente otorga capacidad plena para la firma de toda clase de **planos o documentos** que hagan referencia a las materias comprendidas en los **apartados anteriores** y para la dirección y ejecución de sus obras e instalaciones, sin que la Administración pueda desconocer dicha competencia ni poner trabas a la misma en los asuntos que deben pasar, para su aprobación, por las oficinas públicas.

AYUDA A LA PREINSCRIPCIÓN

En el siguiente enlace podrá encontrar la información necesaria para realizar su Preinscripción:
Documento de Ayuda a la Preinscripción

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Para obtener información sobre reconocimiento de créditos pulse aquí.

PREGUNTAS FRECUENTES

En este apartado, se muestran las preguntas que se han ido recibiendo de los estudiantes interesados en matricularse en el Máster Universitario en Ingenería Industrial.
Para acceder a las preguntas frecuentes, pulse aquí.

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.