



PERFILES PROFESIONALES

1. LA TITULACIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL: GRADUADO EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES+MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

El profesional dedicado a esta rama de la Ingeniería, conocido como Ingeniero Industrial, y de gran tradición y prestigio en España desde mediados del siglo XIX, aplica estos principios al proyecto y cálculo de productos, procesos, instalaciones y plantas en todos los ámbitos industriales, a la investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos industriales, a la elaboración, dirección y gestión de proyectos en todos los ámbitos industriales, y a la dirección de proyectos I+D+i.

Para ello el Ingeniero Industrial, a diferencia de otras profesiones técnicas de ámbito más específico, debe haber recibido una formación esencialmente multidisciplinar, que le permita abordar problemas de naturaleza muy diversa. Como consecuencia de esta formación multidisciplinar, los Ingenieros Industriales desempeñan un papel destacado en la actividad económica, industrial y social, y así se manifiesta en las cifras de demanda de Ingenieros Industriales en el mercado laboral, con tasas de empleabilidad muy elevadas.

En la Universidad de Málaga, el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ya implantado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, junto con el Máster de Ingeniería Industrial que se implantará en corto plazo, sustituirán a la titulación de Ingeniero Industrial, actualmente en proceso de extinción y que se ha venido impartiendo en la Universidad de Málaga desde el curso 1990/91. En su conjunto, Grado más Máster, sustituyen a la actual titulación de Ingeniero Industrial.

GRADUADO EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

El objetivo de esta titulación es la formación de profesionales capaces de diseñar, mejorar, producir y mantener dispositivos, instalaciones y un amplio abanico de sistemas industriales. El Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales proporciona la formación y las competencias que posibilitan y permiten el acceso directo al Máster en Ingeniería Industrial, que a su vez habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Industrial.

Para ello la titulación proporciona una sólida formación en materias como ingeniería eléctrica, electrónica, sistemas y automática, materiales, mecánica, construcciones, instalaciones, diseño y fabricación del producto, energética, medio ambiente, organización de empresas y dirección y gestión de proyectos.

El alumno de nuevo ingreso y aspirante a cursar el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales además de los requisitos legales, debería tener:

- Habilidades en el cálculo matemático, análisis, razonamiento numérico y abstracto.
- Buena formación en Física y Química.
- Visión espacial desarrollada.
- Poseer creatividad e ingenio así como una mentalidad analítica crítica.
- Conocimiento del inglés equivalente al menos al nivel del Bachillerato Español (nivel B1).

Las capacidades que debe poseer un alumno de nuevo ingreso son:

- Razonamiento numérico.
- Razonamiento abstracto.
- Razonamiento espacial
- Criterio de decisión.



- Capacidad de observación.

MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

El Máster en Ingeniería Industrial deberá habilitar, de acuerdo con la Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero (publicada en el BOE del 18 de febrero de 2009), para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Industrial.

Las condiciones generales de acceso al Máster en Ingeniería Industrial serán previsiblemente una vez se apruebe la memoria, las indicadas en el Apartado 4.2 de 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.

En particular, cumplirán con los requisitos de acceso al Máster en Ingeniería Industrial quienes estén en posesión del título de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales impartido por la Universidad de Málaga.

2. OTRAS TITULACIONES DE LA RAMA INDUSTRIAL IMPARTIDAS POR EL CENTRO

GRADUADO EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

El título de Grado en Ingeniería en Organización Industrial tiene como objetivo capacitar al egresado para la gestión y dirección de empresas industriales y de servicios, así como de instituciones de distinta índole (tanto públicas como privadas; Administración Pública, Universidad, ONGs, empresas consultoras, etc.), en todas sus áreas funcionales: producción, logística, calidad, mantenimiento, compras, comercial, productos, procesos, costes, finanzas, medio ambiente, gestión de la innovación, gestión de proyectos, recursos humanos, prevención de riesgos laborales, responsabilidad social empresarial, etc.

Para ello la titulación proporciona el conocimiento de buena parte de las competencias relativas a la rama industrial de la ingeniería, con excepción de aquellas que estén orientadas al diseño de tecnologías industriales, y no a su uso y gestión.

El alumno de nuevo ingreso y aspirante a cursar el Grado en Ingeniería de Organización Industrial además de los requisitos legales, debería poseer una buena formación previa en matemáticas y física, fundamentalmente, así como aptitudes como la capacidad de observación y de análisis, habilidad y rapidez para el cálculo numérico y resolución de problemas cuantificables, así como el razonamiento lógico y abstracto.

Es asimismo muy conveniente la capacidad de establecer relaciones entre la realidad observada y la descripción de ella mediante modelos matemáticos, así como actitudes personales de iniciativa, capacidad de cooperación en equipo, organización personal del trabajo, capacidad de trabajar bajo presión, liderazgo y responsabilidad e interés por la aplicación práctica de los conocimientos para la resolución de problemas reales. Dicho perfil es el que se considera óptimo para alcanzar los objetivos planteados en la titulación.

GRADUADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ROBÓTICA Y MECATRÓNICA

El título de Grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica, tiene como objetivo formar ingenieros en las metodologías y tecnologías que le permitan realizar el diseño y desarrollo de sistemas electrónicos, robóticos, de control y mecatrónicos y por lo tanto capacitar y formar al ingeniero en el desarrollo de equipos y productos orientados a la fabricación de una forma integral y óptima. Es por lo tanto una disciplina que integra diversos campos de conocimiento para el desarrollo de máquinas y dispositivos con un alto grado de inteligencia.



Para ello la titulación proporciona el conocimiento en control automático, electrónica, instrumentación electrónica, sensores, actuadores, sistemas de procesamiento, computadores y tiempo real, y aplicaciones mecatrónicas como robótica y tecnología de vehículos.

El alumno de nuevo ingreso y aspirante a cursar el Grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica además de los requisitos legales, debería poseer una buena formación previa en matemáticas y física, fundamentalmente, y con aptitudes como capacidad de observación y de análisis, habilidad y rapidez para el cálculo numérico y resolución de problemas cuantificables, así como el razonamiento lógico y abstracto. Es asimismo muy conveniente la capacidad de establecer relaciones entre la realidad observada y la descripción de ella mediante modelos matemáticos, así como actitudes personales de iniciativa, capacidad de cooperación en equipo, organización personal del trabajo, capacidad de trabajar bajo presión, liderazgo y responsabilidad e interés por la aplicación práctica de los conocimientos para la resolución de problemas reales. Dicho perfil es el que se considera óptimo para alcanzar los objetivos planteados en la titulación.

GRADUADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA

El título de Grado en Ingeniería de la Energía tiene el objetivo de suministrar la formación adecuada a los futuros profesionales de la ingeniería en el área de la generación, transformación y gestión de la energía para sus distintas aplicaciones, haciendo especial énfasis en los fundamentos de las tecnologías y sistemas para su transformación en energía mecánica, térmica o eléctrica, centrandó su interés en el uso eficiente y sostenible de la energía. Como planteamiento general se trata de impartir la formación de los ingenieros en el conocimiento y en las habilidades relacionadas con los procesos que tienen lugar desde que se dispone de la energía primaria hasta el servicio de la energía mecánica, térmica o eléctrica final.

Para ello la titulación proporciona el conocimiento en ingeniería de generación de energía, de los sistemas productores de potencia, su concepto, diseño, proyecto, construcción y explotación, así como en la capacidad de proponer diseños y proyectos innovadores y de futuro para el sector de la industria energética nacional e internacional.

El alumno de nuevo ingreso y aspirante a cursar el Grado en Ingeniería de la Energía además de los requisitos legales, debería poseer una buena formación previa en matemáticas y física, fundamentalmente, y con aptitudes como capacidad de observación y de análisis, habilidad y rapidez para el cálculo numérico y resolución de problemas cuantificables, así como el razonamiento lógico y abstracto. Es asimismo muy conveniente la capacidad de establecer relaciones entre la realidad observada y la descripción de ella mediante modelos matemáticos, así como actitudes personales de iniciativa, capacidad de cooperación en equipo, organización personal del trabajo, capacidad de trabajar bajo presión, liderazgo y responsabilidad e interés por la aplicación práctica de los conocimientos para la resolución de problemas reales. Dicho perfil es el que se considera óptimo para alcanzar los objetivos planteados en la titulación.

MASTER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

El objetivo fundamental del programa es formar ingenieros con capacidad de investigación en Mecatrónica, en las metodologías y tecnologías que permitirá la creación de productos avanzados y sistemas de ingeniería que están indisolublemente vinculados por la combinación sinérgica de tecnologías mecánica, electrónica, eléctrica, control e informática. Como sub-objetivos, se pretende avanzar en los siguientes tópicos: Control Inteligente, Modelado y simulación de Sistemas Mecatrónicos, Interacción hombre-máquina, Sensores y actuadores, Sistemas de Procesamiento, y, Aplicaciones mecatrónicas, como robótica y vehículos

autónomos (terrestres, aéreos y marinos).

Para ello la titulación proporciona el conocimiento para concebir, diseñar, implementar y operar un sistema mecatrónico, así como la comprensión de los fundamentos, la comprensión del diseño y proceso de fabricación.

Podrán acceder al Máster quienes acrediten estar en posesión de alguno de los títulos universitario oficiales españoles de Graduado/Licenciado/Ingeniero que a continuación se relacionan -u otro afín, expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster-.

Se establecen como titulaciones con preferente ALTA para el acceso:

- Ingeniero Industrial- cualquiera de sus especialidad- · Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial – especialidad de Diseño Automático y/o Robótica ·
- Licenciado en Ciencias Físicas - especialidad Automática y/o Robótica · Graduado en Ingeniería Mecatrónica · Graduado en Automática y Electrónica Industrial

Se establecen como titulaciones con preferente MEDIA para el acceso, debiendo acreditar el/la alumno/a, mediante su expediente académico, formación equivalente a 48 créditos ECTS en las siguientes materias: Automática, Electrónica, Informática Industrial, Fundamentos Físicos (Electricidad y Mecánica) y Fundamentos Matemáticos (Álgebra, Cálculo, Ecuaciones Diferenciales, Estadística):

- Ingeniero en Electrónica, · Ingeniero de Electrónica. · Graduados en Ingeniería Mecánica. · Y otros graduados en Ingeniería. Afinidad del título de acceso a los contenidos del Máster – (35 %)

MÁSTER EN INGENIERÍA HIDRÁULICA: AERO-HIDRODINÁMICA DE VEHÍCULOS

El objetivo principal de este Máster es la formación especializada de profesionales, docentes e investigadores, que sean capaces de analizar y controlar la aerodinámica de vehículos terrestres y aéreos, así como la hidrodinámica de vehículos submarinos, y utilizar este conocimiento para el diseño y mejora de la navegación tanto automática como tripulada de estos vehículos y su aplicación en la observación, auscultación e instrumentación en continuo de los flujos biogeoquímicos y sus procesos.

Para ello la titulación proporciona el conocimiento de la dinámica de los flujos alrededor de los vehículos, principalmente incomprensibles, pero incluyendo flujos comprensibles y reológicos, el conocimiento y utilización de técnicas experimentales y numéricas para la caracterización, simulación y diagnóstico de flujos alrededor de vehículos y en los procesos biogeoquímicos, así como la comprensión, desarrollo y aplicación de las técnicas de control y optimización y su aplicación a los sistemas hidráulicos naturales y artificiales.

El perfil de ingreso es el de ingeniero, arquitecto o licenciado, con una buena base de matemáticas y con conocimientos de programación en entorno Matlab. Los candidatos serán valorados conforme a la nota final del titulado así como:

- Las notas específicas en cálculo infinitesimal y diferencial, ecuaciones diferenciales, física básica y en su caso ingeniería hidráulica y sus aplicaciones.
- Conocimientos de programación matemática y del entorno Matlab.
- El curriculum vitae y la entrevista personal
- Conocimientos hablados y escrito de inglés.



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

**F0P1-PPC04. PERFILES
PROFESIONALES**



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Edición	Fecha	Motivo de la modificación
00	23/06/09	Edición Inicial
01	11/03/2013	Modificación debido a la implantación de grados de EEES

Elaboración: Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Fecha:	Revisión: Vicerrectorado de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad Social Fecha:	Aprobación: Junta de Escuela Fecha:
--	--	---