



GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

UNED

COIE
Centro de
Orientación,
Información y
Empleo

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

ÍNDICE

1. ¿QUÉ ES EL TÍTULO DE GRADO?.....	4
2. QUIERO CONTINUAR MI FORMACIÓN ¿QUÉ OPCIONES TENGO?.....	7
3. ¿A QUÉ CAPACITA ESTE GRADO?	9
4. ¿DÓNDE PUEDO EJERCER MI PROFESIÓN?	12
5. ¿QUÉ SALIDAS PROFESIONALES ME OFRECE EL MERCADO?	13
5.1 Puestos propios de la titulación	13
5.2 Puestos generales para cualquier titulación	21
6. ¿DÓNDE ENCUENTRO TRABAJO? ¿A QUIÉN ME DIRIJO?	21
7. NUEVOS YACIMIENTOS DE EMPLEO	23
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ENLACES DE INTERÉS	25

PERFIL PROFESIONAL DEL GRADO EN FÍSICA

El Graduado o Graduada en Ingeniería Industrial generalmente se relaciona con la producción, supervisión, instalación de equipos y procesos y con ventas. Para realizar sus funciones necesita pensar con racionalidad y aplicar las matemáticas y los principios de ciencias naturales. El tecnólogo en Ingeniería Industrial realiza la mayoría de las tareas rutinarias de ingeniería y comunica ideas técnicas a través de gráficos y medios verbales.

Un Graduado en Ingeniería Industrial está calificado para conducir estudios de tiempo y métodos para mejorar la productividad, para diseñar lugares de trabajo; para supervisar producción y áreas de control de calidad; para controlar la producción y analizar reportes de producción, implementar programas de seguridad e higiene industrial.

Adquiere un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que le permiten poder tener una visión de concepto a la hora de realizar el diseño de un equipo, máquina, sistema, componente, o proceso tanto industrial como operativo.

La formación en dicha titulación es la más generalista de todas las especialidades existentes, por lo que se puede decir que es el graduado en Ingeniería más polivalente.

1. ¿QUÉ ES EL TÍTULO DE GRADO?

El objetivo general del título de Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, es formar profesionales con una formación científico-técnica sólida que haya profundizando en los fundamentos teóricos de todas las ciencias de la ingeniería del ámbito industrial.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

El Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales será un profesional capacitado para aplicar las tecnologías específicas del campo de la Ingeniería Industrial pero también contará con conocimientos generales sobre determinadas materias afines a sus ámbitos competenciales.

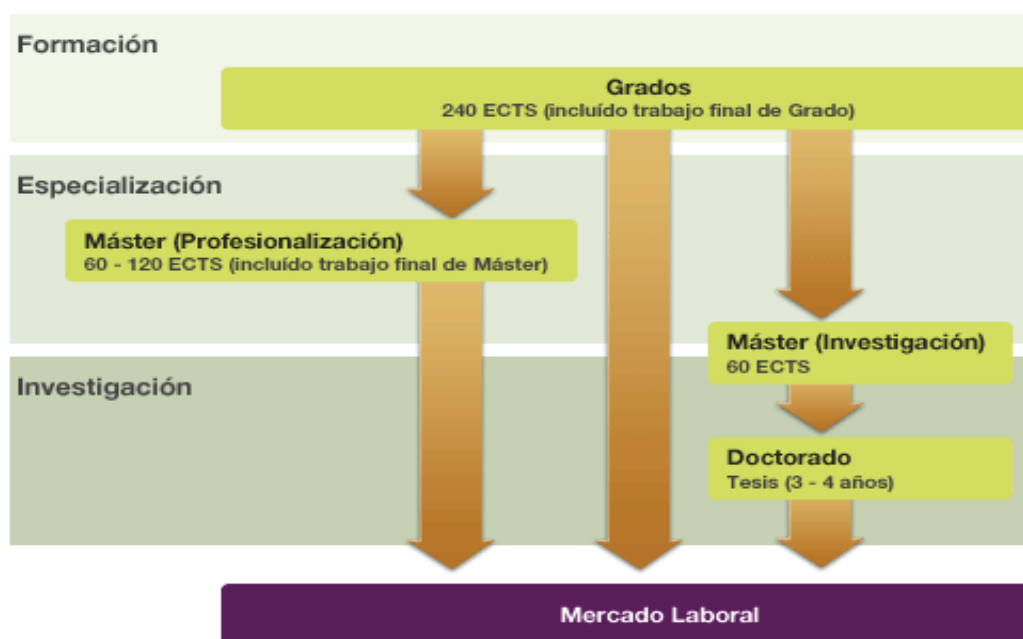
Otro objetivo fundamental es que estos graduados adquieran una serie de competencias transversales técnicas, sistémicas, participativas y personales que serán enumeradas en el siguiente apartado. Dichas competencias se reflejan en los siguientes objetivos del título:

- Adquirir conocimientos en el ámbito de Ingeniería Industrial, que si bien se apoyan en libros de texto avanzados, también incluyen algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de este campo de estudio.
- Aplicar dichos conocimientos al ejercicio profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de esta área de estudio.
- Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- La combinación de las competencias adquiridas implica que los Graduados en Ingeniería en Tecnologías Industriales sean individuos con una formación muy versátil, preparados para acceder a un amplio abanico de oportunidades profesionales.

Este título capacita a los estudiantes para acceder de Máster y Doctorado. Supone el primer ciclo de la nueva estructura y capacita al estudiante para el ejercicio profesional.

**2. QUIERO CONTINUAR MI FORMACIÓN ¿QUÉ OPCIONES TENGO?**

Con la aplicación del EEES los másteres por primera vez tienen carácter oficial y siguen un plan de estudios aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia (hasta ahora los Másteres han seguido planes propios de cada universidad y son considerados títulos propios, no oficiales).

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Los nuevos Másteres tienen entre 60 y 120 créditos ECTS y según su orientación pueden ser profesionalizantes (especialización orientada al mundo laboral) o de investigación (especialización orientada al mundo académico).

Los títulos obtenidos por la UNED, dentro del EEES, son altamente competitivos y facilitan la inserción en el mercado laboral.

Dentro de los Másteres Universitarios Oficiales (EEES) que ofrece la UNED están:

- **Master Universitario de Investigación en Tecnologías Industriales.**

Se trata de un master oficial verificado por la ANECA que tiene como objetivo introducir al estudiante en el campo de la investigación y desarrollo de las tecnologías industriales. A lo largo del Master el estudiante irá adquiriendo las competencias necesarias para llevar a cabo actividades que contribuyan a generar conocimiento y que den lugar a aportaciones relevantes. Se hará especial énfasis en la Simulación Computacional, que actualmente representa una de las herramientas de mayor utilidad y con mayor proyección en el campo de la investigación y el desarrollo.

[Página del Máster](#)

- **Master Universitario en Ingeniería del diseño.**

Aporta una doble orientación: profesional e investigadora, según el trazado elegido. Los objetivos del master se centran en la formación de postgraduados e investigadores especialistas en: Diseño e innovación, Imagen de empresa, Gestión de nuevos productos, Actualización de técnicas de diseño asistido, Actualización de técnicas de análisis de mercado y toma de decisiones, Desarrollo rápido de productos, Metodologías del diseño Y Optimización de técnicas de comunicación corporativa de las empresas.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Los principales objetivos pretenden proporcionar al alumno una formación académica específica y consecuente con la demanda empresarial, cuyos ámbitos disciplinares del diseño propone una apuesta a la formación para la innovación y la gestión de nuevos productos.

[Página del Máster](#)

- **Master en Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control Industrial.**

El principal objetivo del Master 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 que permita la posterior realización de una Tesis Doctoral o el desarrollo de una carrera profesional en el área técnica del I+D+i de una empresa.

[Página del Máster](#)

- **Master Universitario en Ingeniería avanzada de fabricación.**

El título ofrece la posibilidad de obtener un perfil profesional o un perfil investigador. Los estudiantes que opten por este último, a la finalización del Master podrán realizar la Tesis Doctoral, para la obtención del título de Doctor. La orientación profesional se oferta en el ámbito de la fabricación requiere de profesionales capaces de lograr procesos eficientes para incrementar la competitividad de la industria y trabajar en mercados globalizados. La orientación investigadora se encuentra relacionado con Plan Nacional de I+D+i 2008-2011.

[Página del Máster](#)

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Másteres Universitarios Oficiales que ofertan otras Universidades:

- **Máster universitario en tecnologías y procesos en la industria del automóvil.**

(Universidad de Vigo)

- **Máster universitario en tecnología láser.**

(Universidad Politécnica de Madrid)

- **Máster universitario en tecnologías industriales.**

(Universidad Politécnica de Cartagena)

- **Máster universitario en investigación en tecnologías industriales y de telecomunicación.**

(Universidad Miguel Hernández)

- **Máster universitario en motores de combustión interna alternativos.**

(Universidad Politécnica de Valencia)

- **Máster universitario en sistemas inteligentes.**

(Universidad Jaume I)

- **Máster universitario en matemática industrial.**

(Universidad Carlos III de Madrid.)

- **Máster universitario en ingeniería de procesos industriales.**

(Universidad Complutense de Madrid)

- **Máster universitario en ingeniería industrial.**

(Universidad de Lleida)

- **Máster universitario en ingeniería industrial computacional.**

(Universidad de Cádiz.)

- **Máster universitario en ingeniería y tecnología industrial.**

(Universidad de A Coruña)

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- **Máster universitario en investigación en ingeniería industrial.**
(Universidad de Cantabria)
- **Máster universitario en investigación en modelado de sistemas de ingeniería.**
(Comillas Postgrado (ICAI-ICADE).)
- **Máster universitario en ingeniería de control, sistemas electrónicos e informática industrial.**
(Universidad de Huelva)
- **Máster universitario en informática industrial, automática, computación y sistemas (MIACS).**
(Universidad de Girona)
- **Máster universitario en contaminación industrial: evaluación, prevención y control.**
(Universidad de Vigo)
- **Máster universitario en ciencias aplicadas a la ingeniería.**
(Universidad de Lleida)
- **Máster universitario en control de procesos industriale (Interuniversitario).**
(Universidad de Córdoba y Universidad de Jaén)

3. ¿A QUÉ CAPACITA ESTE GRADO?

En el Documento Marco sobre la Integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Educación Superior (MECD, 2003) se expone que los objetivos formativos de las enseñanzas oficiales de grado tendrán una orientación profesional, y por tanto deben conjugarse armónicamente competencias genéricas básicas, competencias transversales y competencias específicas, que implican no solo la adquisición de conocimientos, sino también

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

el desarrollo de habilidades y destrezas, que posibiliten una orientación profesional que permita a los titulados una integración en el mercado de trabajo. Estas competencias específicas están descritas en la memoria verificada de cada una de las titulaciones. Para ello se toma como referencia las que se describen en el RD: 1393/2007. La Universidad asegura el cumplimiento de estas competencias, una vez el alumno haya finalizado el grado.

Competencias específicas

Las competencias disciplinares específicas a alcanzar durante el transcurso y finalización de dichos estudios radican fundamentalmente en:

1. Conocimientos en el ámbito de los proyectos de Ingeniería Industrial que tengan por objeto la organización, planificación, gestión, construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
2. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
3. Capacidad de transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
4. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
5. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

6. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
7. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
8. Capacidad para trabajar en un entorno multidisciplinar.
9. Conocimiento de la legislación a aplicar en el ámbito de las tecnologías industriales.

Competencias en materias de formación básica:

1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la Ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.
2. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
4. Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
5. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

6. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

Competencias en materias comunes a la rama industrial:

1. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
2. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
3. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales.
4. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
5. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
6. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
7. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
8. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
9. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
10. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
11. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
12. Conocimientos aplicados de organización de empresas.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

13. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
14. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los métodos numéricos y del cálculo matemático avanzado en el ámbito de las tecnologías industriales.
15. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de informática y comunicaciones.
16. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería gráfica industrial.
17. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería química.
18. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la tecnología de máquinas.
19. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas e instalaciones eléctricas.
20. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la termotecnia.
21. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas y motores térmicos.
22. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las máquinas e instalaciones hidráulicas.
23. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ciencia de los materiales.
24. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los procesos de fabricación.
25. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la dirección de operaciones y logística.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

26. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de ingeniería nuclear.
27. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la construcción y arquitectura industrial.
28. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la mecánica, los campos y ondas y electromagnetismo en el ámbito de las tecnologías industriales.

4. ¿DÓNDE PUEDO EJERCER MI PROFESIÓN?

Si bien **el objetivo fundamental del grado es preparar el acceso al Máster que otorga las atribuciones plenas de un Ingeniero Industrial**, la propuesta de este título es perfectamente compatible con el hecho de formar graduados empleables a los cuatro años en cualquiera de las funciones presentes en una empresa (ingeniería, diseño, fabricación, calidad, compras, I+D, etc.), así como en la gestión global de la misma.

Además de la salida clásica que representa la empresa industrial, también es posible realizar la carrera profesional en otros destinos como son los centros tecnológicos, la administración pública, etc.

El graduado en Ingeniería de Tecnologías Industriales responde perfectamente al entramado socio-industrial del país. Las PYMES, que ocupan una posición destacada en el escenario de nuestra industria, se benefician de la existencia de profesionales con la formación polivalente y generalista inherente a la filosofía que encierra la configuración de esta titulación.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Entre los sectores en los que nuestros ingenieros aportan soluciones de vanguardia están, entre otros, los siguientes: aeroespacial, maquinaria agrícola, sistemas de regadío, equipos para ganadería, procesos agroalimentarios, industria del automóvil, biotecnología, combustibles ecológicos (tecnología de hidrógeno y biocombustibles), sistemas electrónicos para el hogar y la construcción (confort, seguridad, ahorro energético y comunicaciones), maquinaria y tecnología industrial, nanotecnología y fotónica, gestión e Ingeniería de obras públicas, industria ferroviaria, energías renovables, tratamiento y desalinización de aguas.

Después de cursar este grado el estudiante dispondrá de la formación adecuada para convertirse en Ingeniero Industrial, lo cual conseguirá tras cursar el Máster en Ingeniería Industrial, con el cual tendrá todas las atribuciones profesionales posibles dentro de la industria.

La formación adquirida permitirá al Titulado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, ocupar puestos en los equipos técnicos de empresas privadas o instituciones públicas, así como proyectar, diseñar y desarrollar tecnologías avanzadas.

Sin embargo, tras la realización del máster podrá acceder a los equipos directivos de empresas o instituciones públicas que desarrollan grandes proyectos de Ingeniería, dirigir proyectos de investigación y participar en el desarrollo de las tecnologías más innovadoras. Su trabajo estará vinculado a los puestos de responsabilidad de las empresas, en cualquiera de sus departamentos. Y podrá desarrollarlo en el sector industrial en tareas de dirección técnica y gestión de empresas, diseño de productos, realización y gestión de proyectos, construcción e instalaciones industriales, producción, mantenimiento, mecánica, control de calidad.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

También podrá trabajar en el sector servicios, en empresas constructoras e instaladoras, ingenierías, consultorías, peritajes, marketing y dirección comercial, prevención de riesgos laborales, etc.

Podrá crear su propia empresa o ejercer libremente la profesión como asesor y consultor de ingeniería. También podrá optar por la Administración Pública (funcionario o personal laboral de la Unión Europea, estatal, autonómica y local); la transferencia de tecnología, el desarrollo y la innovación (centros públicos o privados y departamentos de innovación y desarrollo de grandes empresas), y por la docencia.).

El Ingeniero en Tecnologías Industriales podrá, por tanto, desarrollar sus distintas funciones en los siguientes ámbitos:

- **Industria**

Actividades y profesiones relacionadas con la producción industrial (industria alimentaria, del automóvil, construcción de maquinaria, del caucho y plásticas, manufacturera, de material y equipo eléctrico, muebles, metalúrgica, papel y cartón, textil, química y farmacéutica) así como la vinculadas al mantenimiento de la maquinaria.

- **Informática**

Abarca las actividades relacionadas con la informática y las telecomunicaciones en sus diversas aplicaciones (programación, análisis, soporte y mantenimiento, instalación de hardware y software, diseño de equipos y componentes, etc.).

- **Ingeniería y diseño: ejecución de proyectos tecnológicos y de ingeniería**

Actividades y profesiones relacionadas con las áreas de ingeniería civil, ingeniería industrial, cartografía y telecomunicaciones.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- **Prevención de riesgos, control de la calidad y seguridad**

Actividades y profesiones relacionadas con la seguridad de las personas, instalaciones, productos y la actividad de la empresa.

Otros ámbitos desde los que el/la Ingeniero/a en Tecnologías Industriales puede ejercer su profesión son:

- **Asesoramiento, consultoría y función pública**

Actividades o profesiones relacionadas con los servicios a las empresas, organismos públicos y a particulares de tipo jurídico, fiscal, económico-contable, de recursos humanos, de prevención de riesgos laborales, de calidad o de otros ámbitos, en los que habitualmente se contratan servicios externos para realizar una actividad. Suelen realizarse en asesorías jurídicas, consultoras o gestorías.

El sector de las empresas de auditoría y consultoría ha tenido un crecimiento constante y permanente a lo largo de estos años, debido tanto al impulso propio como a la “externalización” de tales funciones por parte de empresas.

- **Docencia e investigación**

Comprende las actividades de enseñanza y formación tanto en el ámbito del sistema educativo reglado (enseñanza primaria, secundaria y universitaria), apoyo escolar, formación extraescolar, formación de especialización, formación sociocultural y la relacionada con el mundo del trabajo (formación ocupacional y formación continua)

En cuanto a la investigación, se incluyen aquellas profesiones que pueden tener una proyección investigadora científica o técnica.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- **Información: análisis, gestión y tratamiento**

El sector lo integran las actividades relacionadas con la gestión del conocimiento, la búsqueda, tratamiento, clasificación y recuperación de la información en cualquier soporte.

5. ¿QUÉ SALIDAS LABORALES ME OFRECE EL MERCADO?

5.1 Puestos propios de la titulación

- **Director o directora de producción industrial**

Profesional responsable de planificar, dirigir y coordinar las actividades de producción de las empresas, diseñando planes a corto, medio y largo plazo. Diseña y ejecuta los planes de producción, la política de compras y logística de materias primas, procura alcanzar un uso óptimo de la producción, teniendo un control continuo de los planes y modificándolos cuando es necesario y coopera con el departamento comercial para realizar los ajustes necesarios en la producción.

Coordina los planes de operación con otros departamentos para garantizar el suministro, transporte, distribución u otros aspectos que influyan en la producción.

- **Técnico/a en desarrollo de sistemas de control y automatización**

Profesional que participa en el diseño, elaboración, montaje y mantenimiento del conjunto de equipos, sistemas de información y procedimientos que permiten un desempeño independiente de un proceso industrial. El objetivo de estos procesos es optimizar los recursos y el tiempo para mejorar la productividad.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- **Técnico/a en gestión y tratamiento de residuos**

Profesional responsable de aplicar los procedimientos que marca la ley relativos a las operaciones de tratamiento y gestión de los residuos una vez que éstos se han producido, con objeto de eliminarlos, reducirlos, reutilizarlos o reciclarlos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos y métodos que puedan perjudicar al medio ambiente.

Puede trabajar en plantas incineradoras, estaciones de tratamiento de residuos, vertederos o en los propios centros de producción llevando a cabo la valorización y el plan de eliminación de sus residuos.

- **Técnico/a en redes**

Profesional que se responsabiliza de diseñar, montar y mantener una red informática tanto desde el punto de vista físico como lógico, configurando los servidores, routers y protocolos de comunicación necesarios para asegurar el buen funcionamiento de acuerdo a las necesidades del entorno, y la integridad del sistema.

- **Director/a de producción industrial**

Profesional responsable de planificar, dirigir y coordinar las actividades de producción de las empresas, diseñando planes a corto, medio y largo plazo. Diseña y ejecuta los planes de producción, la política de compras y logística de materias primas, procura alcanzar un uso óptimo de la producción, teniendo un control continuo de los planes y modificándolos cuando es necesario y coopera con el departamento comercial para realizar los ajustes necesarios en la producción.

Coordina los planes de operación con otros departamentos para garantizar el suministro, transporte, distribución u otros aspectos que influyan en la producción.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- **Técnico/a en energía**

Profesional que trabaja en las áreas de desarrollo y perfeccionamiento de nuevas tecnologías que contribuyan al uso eficiente de la energía disponible, especialmente de las energías renovables (energía solar térmica y fotovoltaica, energía eólica, energía hidráulica, energía de la biomasa), con objeto de cumplir los compromisos del Protocolo de Kyoto, relacionados con la disminución global de emisiones de CO₂.

Trabaja en el diseño, implantación y gestión de instalaciones de parques eólicos, centrales hidroeléctricas, sistemas de aprovechamiento solar, sistemas pasivos de ahorro, arquitectura bioclimática, aislamientos, optimización de sistemas de calefacción o climatización, diseño y desarrollo de electrodomésticos, sistemas de iluminación y equipos industriales.

- **Técnico/a en robótica**

Profesional que se encarga de realizar el diseño/programación de las aplicaciones de un robot/máquina para que desempeñe tareas realizadas tradicionalmente por el ser humano, optimizando de esta forma el rendimiento, eficiencia y rapidez en la ejecución de éstas. Una aplicación muy común es en el sector industrial, por ejemplo en la fabricación de piezas en serie de unas determinadas características.

- **Gestor/a de transferencia de tecnología**

Profesional que se encarga de promover la colaboración y la transferencia de tecnología entre la universidad y el sector empresarial.

Realiza las siguientes funciones y actividades: identificar y difundir la oferta tecnológica de la universidad, difundir la información de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) a través de los sistemas de información y de las páginas Web, asesorar y gestionar propuestas de proyectos nuevos, llevar a cabo la

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

protección de los resultados de la investigación, comercializar los productos tecnológicos obtenidos, asesorar en la creación de empresas de base tecnológica y llevar a cabo la vigilancia tecnológica para empresas del sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).

- **Ingeniero/a electrónico/a**

Profesional que diseña y evalúa la funcionalidad de los circuitos electrónicos utilizados en industria y robótica, especialmente en lo relacionado con el tratamiento de la información en comunicaciones, en sistemas de control y regulación automática o en el procesamiento de la energía eléctrica. Su papel es muy importante en el desarrollo tecnológico, principalmente en el área de la tecnología digital empleada en innumerables objetos de la vida cotidiana como teléfonos móviles, ordenadores, electrodomésticos o sistemas de seguridad, así como en la automatización de procesos industriales. Puede desempeñar funciones de dirección, gestión y desarrollo de empresas y proyectos o dedicarse a la investigación, desarrollo e innovación.

- **Ingeniero/a de desarrollo de hardware**

Profesional que estudia, diseña y crea los elementos de hardware o componentes físicos de un ordenador o vinculados al mismo: disco duro, dispositivo de CD-ROM, cables, tarjetas, y periféricos de todo tipo. Se encarga de la creación de la documentación, de la administración, y del mantenimiento y mejora del hardware.

- **Ingeniero/a de materiales**

Profesional que se encarga de la obtención, la producción, el tratamiento, el reciclado y el control de la calidad en las diversas industrias de materiales. Debe conocer, estudiar y experimentar en todo lo relacionado con las propiedades mecánicas, eléctricas, térmicas, químicas y ópticas de dichos materiales.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Algunas de las actividades económicas en las que se le puede encontrar son: minería, petróleo y derivados, energías, industrias automovilística, aeronáutica y espacial, papel y derivados, electrónica, química, siderurgia y metalurgia, transportes, biotecnología o investigación.

- **Técnico/a en inteligencia artificial**

Profesional que crea las aplicaciones y programas para máquinas que imitan el comportamiento y la inteligencia humana. Ejemplos de ello son los programas del reconocimiento de la escritura, de reconocimiento del habla, los programas de ajedrez, donde se intenta desarrollar en las máquinas formas de pensamiento lógico y la capacidad de razonamiento humana.

- **Técnico/a en hardware y software**

Profesional responsable de detectar las necesidades de hardware y software en los diferentes departamentos de una empresa, proponer las mejoras necesarias en el sistema informático, e instalar y configurar los elementos adecuados. Estos pueden ser desde componentes de almacenamiento de datos, cableado, placas, monitores, periféricos hasta aplicaciones informáticas de gestión o de otra índole.

- **Ingeniero/a biomédico/a**

Profesional especializado en la concepción, diseño, fabricación, instalación, mantenimiento y reparación de equipos e instrumentos médicos, tales como equipos de diagnóstico, equipos para cirugía asistida por ordenador, ayudas técnicas para las personas con limitaciones funcionales o materiales para prótesis e implantes.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

5.2 Puestos generales para cualquier titulación

- * Editor/a de contenidos Web
- * Ejercicio libre de la profesión
- * Educador/a
- * Técnico/a en formación
- * Técnico/a investigación y desarrollo y de investigación (I+D), desarrollo e innovación (I+D+i)
- * Investigado/a
- * Técnico/a comercial
- * Técnico/a en desarrollo y mantenimiento de páginas Web (Webmaster)
- * Consultor/a
- * Técnico/a en control y evaluación de la calidad
- * Controlador/a de tránsito aéreo
- * Director/a de calidad
- * Director/a de investigación (I+D) y desarrollo y de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
- * Especialista en diseño y elaboración de materiales didácticos

6. ¿DÓNDE ENCUENTRO TRABAJO? ¿A QUIÉN ME DIRIJO?

- * **Sector privado:**
- * Empresas eléctricas
- * Aeronáutica naval
- * Industria del automóvil
- * **Ejercicio libre:**
- * Peritajes

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- * **Investigación , desarrollo e innovación:**
- * Centros públicos y privados de I+D+I
- * **Docencia pública/privada:**
- * No universitaria (BAC, ESO, FPE, FPO)
- * Universitaria (1º Ciclo)
- * **Administración Pública:**
- * Unión europea
- * Estatal
- * Ministerio de Medio Ambiente, Justicia, Fomento
- * Autonómica
- * Consellería de Industria e Comercio
- * Consellería de Política Territorial
- * Local
- * Diputaciones provinciales
- * Ayuntamientos
- * Mancomunidades
- * **Otros**
- * ONU
- * UNESCO
- * Ingeniería sin fronteras

7. NUEVOS YACIMIENTOS DE EMPLEO

El concepto de yacimiento de empleo ha sido utilizado en numerosos contextos con significaciones muy diversas que van desde la mera descripción de actividades con elevadas demandas puntuales hasta su identificación con sectores emergentes.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Dentro de este estudio “Yacimientos De Empleo. Horizonte 2006”; se ha optado por una definición mixta que combina una aproximación de actividad económica con otra temporal en relación con el empleo. De esta manera un yacimiento de empleo queda definido como:

“Una agregación homogénea de actividades relacionadas desde el punto de vista de su desarrollo, donde se produce o va a producir una demanda laboral significativa frente a los niveles previos de generación de empleo.”

Se presentan actualmente, “Nuevos Yacimientos de Empleo” (NYE), los cuales tratan de recoger los retos de las sociedades europeas, desempleo y nuevas necesidades. Esto se pretende conjugarlos para ofrecer una solución conjunta. En cuanto a la clasificación de los NYE, inicialmente se definieron 17 ámbitos, si bien posteriormente se han ido ampliando, englobándolos dentro de cinco apartados:

- a) **Servicios de vida diaria** (los servicios a domicilio, el cuidado de niños/as, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, y la ayuda a los jóvenes con dificultad de inserción).
- b) **Servicios de mejora de la calidad de vida** (la mejora de la vivienda, los transportes colectivos locales, la seguridad de los lugares públicos y viviendas, la revalorización de los espacios públicos urbanos, y los comercios de proximidad).
- c) **Servicios culturales y de ocio** (el turismo, el sector audiovisual, el desarrollo cultural local y la valorización del patrimonio cultural).

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

- d) **Servicios de medio ambiente** (la gestión de los residuos, la gestión del agua, la protección y el mantenimiento de las zonas naturales, la normativa y el control de la contaminación e instalaciones).
- e) **Otros NYE** (el deporte, la gestión de las energía renovables y el tercer sector).

No obstante, debe considerarse que los NYE se presentan como una lista abierta a nuevas actividades que cumplan primordialmente dos requisitos:

1. Satisfacer necesidades no cubiertas
2. Que su desarrollo tenga un alto contenido en empleo.

El Ingeniero en Tecnologías Industriales, está especialmente preparado para cubrir necesidades relacionadas con los siguientes ámbitos:

- * **Servicios de Medio Ambiente:** Gestión del agua (abastecimiento y tratamiento), contaminación atmosférica, contaminación del suelo, sistemas de gestión medioambiental, gestión de la energía y energías renovables, gestión de recursos naturales, evaluación de impacto ambiental y educación ambiental.

En cada uno de estos sectores, se pueden realizar actividades de ingeniería y consultoría, investigación y desarrollo. Las empresas de ingeniería y consultoría, a pesar de desempeñar actividades en los sectores mencionados, se consideran en algunos casos como un sector propio, por el volumen de negocio que representa.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

El potencial de crecimiento del sector medioambiental en los próximos años es elevado y la gestión del agua y de los residuos todavía creará numerosos puestos de trabajo. Para responder a este crecimiento, la demanda de cualificaciones se situará mayoritariamente en titulados superiores, tanto científicos como ingenieros. Los conocimientos que se les requerirán, a parte de conocimientos generales sobre la problemática medioambiental, se calcan sobre los sectores con mayor potencial de crecimiento, indicando una necesidad de formación en gestión del agua y de los residuos y en sistemas de gestión medioambiental.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ENLACES DE INTERÉS

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1993), *Crecimiento, competitividad, empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI*. Libro Blanco. Bruselas.

Jiménez, E., Barreiro, F., Sánchez, J.E., Pou, L., Rivero. A. (1998). *Los nuevos yacimientos de empleo: los retos de la creación de empleo desde el territorio*. Fundación CIREM. Barcelona.

Infoempleo.com y Caja Madrid (2010). *Yacimientos de Empleo y Habilidades: Horizonte 2010*. Oferta y demanda de empleo cualificado en España. Madrid.

MECD (2003). [Documento marco sobre la integración del sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Educación Superior](#). Recuperado el 7 de Febrero de 2011.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

UNED. (2010). [Grados EEES. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.](#)
Recuperado el 24 de enero de 2010.

UCM. (2007). [Perfiles profesionales. Guía interactiva para estudiantes, titulados y empleadores.](#) Recuperado el 28 de septiembre de 2010.

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). (2005). [Libro Blanco de Titulaciones de Ingeniería Rama Industrial \(Propuesta Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Industriales\).](#) Recuperado el 7 de diciembre de 2010.

Infoempleo. [Contenidos de Empleo y Formación \(2006\). Programa de Información Universitario \(PIU\).](#) Recuperado el 17 de octubre de 2010.

[Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales.](#) (2010).
Recuperado el 27 de noviembre de 2010.

Universidad Pontificia de Comillas, CAM, Caja Madrid Obra Social. (2008). [Proyecto Orión. Observatorio de las preferencias profesionales de los alumnos de secundaria y bachillerato.](#) Recuperado el 7 de junio de 2010.

Ministerio de Educación. Dirección General de Política Universitaria. (2005). [Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior \(MECES\).](#)
Recuperado el 30 de noviembre de 2010.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

BOE (2007). [R. D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.](#) Recuperado el 29 de enero de 2010.

Rubicón. (2010). [Servicios Culturales y Educativos.](#) Recuperado el 24 de marzo de 2010, de:

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

© COIE — UNED, Madrid 2010

Centro de Orientación, Información y Empleo

Universidad Nacional de Educación a Distancia

C/ Ríos Rosas 44-A 1ª planta

Tel. 91 398 75 18 Fax. 91 398 75 17

coie@adm.uned.es www.uned.es/coie