



GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

UNED

COIE
Centro de
Orientación,
Información y
Empleo

ÍNDICE

1. ¿QUÉ ES EL TÍTULO DE GRADO?.....	4
2. QUIERO CONTINUAR MI FORMACIÓN ¿QUÉ OPCIONES TENGO?....	5
3. ¿A QUÉ CAPACITA ESTE GRADO?.....	9
4. ¿DÓNDE PUEDO EJERCER MI PROFESIÓN?.....	13
5. ¿QUÉ SALIDAS PROFESIONALES ME OFRECE EL MERCADO?.....	16
5.1 Puestos propios de la titulación	16
5.2 Puestos generales para cualquier titulación	19
6. ¿DÓNDE ENCUENTRO TRABAJO? ¿DÓNDE PUEDO DIRIGIRME?....	20
7. ¿QUÉ PERSPECTIVA DE FUTURO TENGO?.....	22
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ENLACES DE INTERÉS	23

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**PERFIL PROFESIONAL DEL GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**

El grado en Ingeniería Mecánica, es la titulación que se implica más directamente en los aspectos tecnológicos mecánicos y organizativos de los procesos industriales y recoge las claves del desarrollo empresarial del futuro, que están basadas en el diseño, la producción, la logística y la organización. En la gestión de estas funciones, el futuro Graduado en Ingeniería Mecánica tendrá como objetivos incrementar la productividad, mejorar la calidad de los productos, el servicio al cliente y la rentabilidad de las operaciones industriales; liderar la creación y diseño de nuevos productos y procesos tecnológicos y organizar, ejecutar y garantizar la calidad final de los procesos productivos

Los graduados en Ingeniería Mecánica son titulados preparados específicamente para llevar a cabo el análisis, diseño, desarrollo y fabricación de máquinas, motores, mecanismos y sistemas mecánicos, lo que implica que deben ser capaces de entender un amplio espectro de fenómenos físicos, desarrollar habilidades creativas en diseño tecnológico así como habilidades analíticas y de resolución de problemas con el fin de poder aplicar los conocimientos adquiridos. Además, los Ingenieros Mecánicos actuales tienen que desarrollar su actividad teniendo en cuenta, en muchos casos, la repercusión económica y el impacto medioambiental de su actividad y no sólo los aspectos técnicos de la misma, por lo que también deberán poseer conocimientos en esos ámbitos.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**1. ¿QUÉ ES EL TÍTULO DE GRADO?**

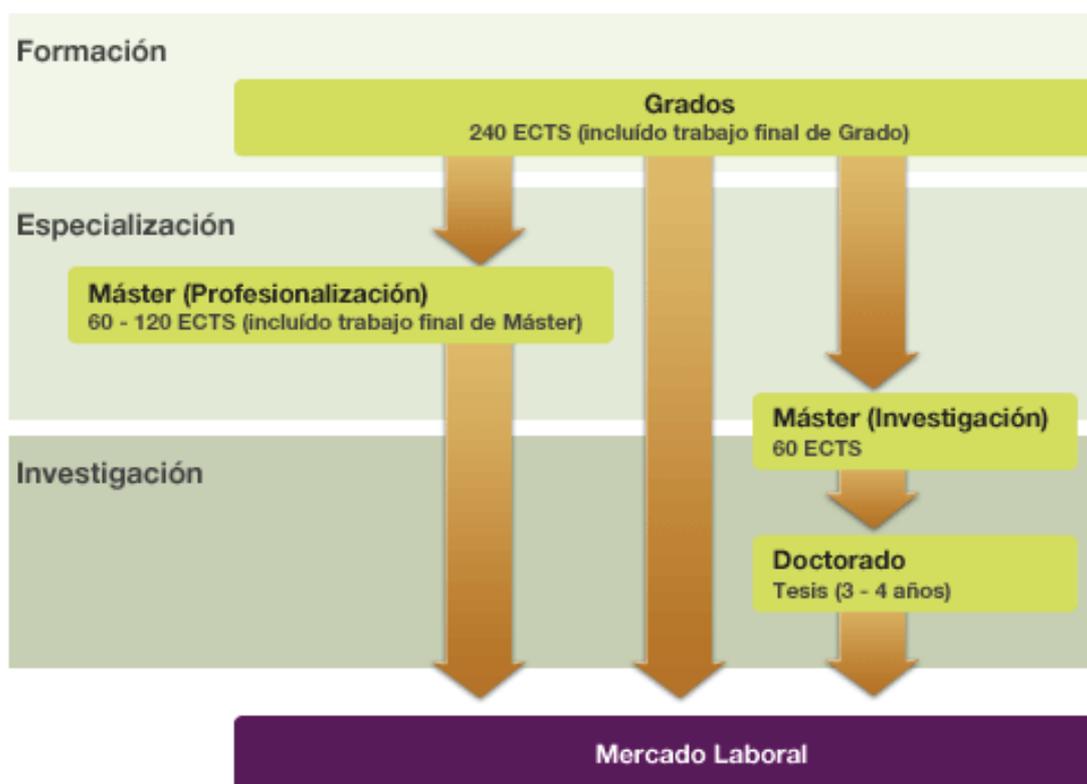
El objetivo general del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica es formar titulados preparados específicamente para llevar a cabo el análisis, diseño, desarrollo y fabricación de máquinas, motores, mecanismos y sistemas mecánicos, lo que implica que deben ser capaces de entender un amplio espectro de fenómenos físicos, desarrollar habilidades creativas en diseño tecnológico así como habilidades analíticas y de resolución de problemas con el fin de poder aplicar los conocimientos adquiridos. Además, los Ingenieros Mecánicos actuales tienen que desarrollar su actividad teniendo en cuenta, en muchos casos, la repercusión económica y el impacto medioambiental de su actividad y no sólo los aspectos técnicos de la misma, por lo que también deberán poseer conocimientos en esos ámbitos.

El programa formativo tiene una parte muy importante de contenidos básicos. Aproximadamente durante el primer curso el trabajo del alumno se enfoca al estudio de materias básicas como Matemáticas, Física, Química, Informática, Expresión gráfica, Estadística y Empresa, siendo la mayoría de las materias comunes a otros Grados en Ingeniería. A partir de ahí se inicia el estudio de disciplinas fundamentales en el área específica de la Ingeniería Mecánica como son Mecánica del sólido, Mecánica de fluidos, Termodinámica, Transmisión de calor, Resistencia y ciencia de materiales, Conversión de energía, Tecnología mecánica, Diseño mecánico y Análisis de estructuras. Estas materias proporcionan una sólida formación científica y técnica en Ingeniería Mecánica, siendo de particular importancia la realización de prácticas de laboratorio en relación con las mismas. La profundización en ciertas áreas específicas como Ingeniería de los procesos de fabricación, Ingeniería mecánica, Máquinas y motores térmicos o Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras, entre

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

otras, se consigue a través de la oferta de asignaturas optativas durante el último curso, las posibles prácticas en empresas y el trabajo de Fin de Grado.

Este título capacita a los estudiantes para acceder a los estudios 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). Los nuevos másteres tienen entre

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

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). Existirá una mayor movilidad formativa y profesional, y los títulos serán reconocidos a nivel europeo.

Los estudios oficiales de postgrado tienen como finalidad la especialización del estudiante en su formación académica, profesional o investigadora. Las enseñanzas oficiales de postgrado conducen a la obtención de los títulos de Máster y Doctor, ajustados a los criterios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los criterios específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario elegido.

La Comisión de Coordinación de los títulos establecerá los procedimientos y criterios de admisión al Programa de Doctorado en cualquiera de sus períodos.

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

- **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES.**

Se trata de un máster oficial verificado por la ANECA que tiene como objetivo introducir al estudiante en el campo de la investigación y desarrollo de las tecnologías industriales. El estudiante adquirirá 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](#)

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DEL DISEÑO.**

El objetivo del programa es la formación, como postgrado, en *Ingeniería del Diseño*. Se parte de la base de que todos los alumnos que serán admitidos al postgrado tienen una formación de grado, y por ello unos conocimientos bien estructurados en cada una de sus especialidades, así como una madurez adquirida y demostrada en su formación previa. Con estas premisas, el alumno entrará a formarse en profundidad en el campo específico del diseño, dentro del ámbito de la Ingeniería.

[Página del Máster](#)

- **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AVANZADA DE FABRICACIÓN.**

El Máster en Ingeniería Avanzada de Fabricación es un título oficial que se imparte desde la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED y forma parte de las enseñanzas del Departamento de Ingeniería de Construcción y 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 Máster podrán realizar la Tesis Doctoral, para la obtención del título de Doctor.

[Página del Máster](#)

Másteres Universitarios Oficiales que ofertan otras Universidades:

- **Máster oficial en ciencia y tecnología de coloides e interfases.** Universidad Pablo de Olavide.
- **Máster oficial en diseño avanzado en ingeniería mecánica** Universidad de Sevilla.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- **Máster oficial en hidráulica ambiental.** Universidad de Granada.
- **Máster oficial en ingeniería mecánica.** Universidad Politécnica de Cataluña.
- **Máster oficial en sistemas mecánicos.** Universidad de Zaragoza.
- **Máster oficial en tecnologías avanzadas de procesos de diseño y fabricación mecánica.** Universidad de Vigo.
- **Máster oficial of science in computational mechanics.** Universidad Politécnica de Cataluña.
- **Máster universitario en automoción.** Universidad de Valladolid.
- **Máster universitario en ciencia y tecnología de coloides e interfases.** Universidad de Málaga.
- **Máster universitario en comportamiento mecánico y materiales.** Mondragon Unibertsitatea.
- **Máster universitario en ingeniería electromecánica.** Universidad Politécnica de Madrid.
- **Máster universitario en ingeniería mecánica aplicada y computacional (IMAC).** Universidad Pública de Navarra.
- **Máster universitario en ingeniería mecánica, diseño, construcción y fabricación.** Universidad de Oviedo.
- **Máster universitario en ingeniería mecánica: diseño y fabricación.** Universidad del País Vasco.
- **Máster universitario en mecánica de materiales y estructuras** Universidad de Girona.
- **Máster universitario en mecánica estructural avanzada** Universidad Carlos III de Madrid.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

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 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 de la titulación:

- Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito su especialidad.
- Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- Habilidades en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (formación considerada básica):
 - Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales.
 - Física, mecánica, electromagnetismo, termodinámica fundamental, campos y ondas.
 - Programación de computadores, sistemas operativos, aplicación y uso de bases de datos y aplicaciones informáticas.
 - Química.
 - Técnicas de representación, concepción espacial, normalización, diseño asistido por ordenador, fundamentos del diseño industrial.
 - Estadística aplicada.
 - Economía general y de la empresa.
- Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de (materias comunes a la rama industrial):
 - Mecánica de fluidos.
 - Ciencia, química y tecnología de materiales.
 - Teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
 - Componentes y sistemas electrónicos.
 - Automatismos y métodos de control.
 - Impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes, sostenibilidad.
 - Metodología, organización y gestión de proyectos.
 - Termodinámica aplicada
 - Máquinas y mecanismos

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- Resistencia de materiales
- Organización de Empresas
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería gráfica.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del cálculo, construcción y ensayo de máquinas.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos la ingeniería del
- transporte.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería térmica.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la elasticidad y
- resistencia de materiales.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las estructuras y construcciones industriales.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas y
- máquinas fluidomecánicas.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería de materiales.
- Poseer, comprender y tener capacidad para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Tras una amplia revisión de las distintas investigaciones europeas y españolas que se han realizado en los últimos años (como los Proyectos Tunning, ReFLEX, UEConverge, TRANSEND o el mapa de competencias de la Universidad de Deusto) y de las distintas propuestas y categorizaciones de competencias genéricas derivadas de estos estudios y otros documentos como el Libro Blanco de ANECA sobre títulos de Graduado o Graduada en el ámbito de la Ingeniería Industrial, se proponen un conjunto de competencias genéricas que tienen como objetivo describir el perfil de un Graduado en Ingeniería Mecánica por la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Estas competencias genéricas son (se incluye codificación):

- Iniciativa y motivación.
- Planificación y organización.
- Capacidad para trabajar de forma autónoma.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Aplicación de los conocimientos a la práctica.
- Toma de decisiones y resolución de problemas.
- Capacidad para generar nuevas ideas.
- Razonamiento crítico.
- Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros.
- Comunicación y expresión escrita en lengua española.
- Comunicación y expresión oral en lengua española.
- Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica.
- Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).
- Capacidad para gestionar información.
- Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo.
- Compromiso ético.
- Conocer y promover los derechos humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal y de fomento de la cultura de la paz. La última competencia CG.18, que recoge lo establecido en el preámbulo del RD 1393/2007, aunque forma parte de los contenidos de alguna materia del plan de estudios, se adquirirá, fundamentalmente, mediante la interacción personal entre profesores y estudiantes; interacción en la que el respeto a todos esos principios habrá de ser patente por ambas partes, y objeto de sanción si en algún momento llegaran a inculcarse.

4. ¿DÓNDE PUEDO EJERCER MI PROFESIÓN?

Allí donde se desarrollan, fabrican, explotan y se mantienen máquinas y plantas industriales hay posibilidades de trabajo para los especialistas en Ingeniería Mecánica.

Dependiendo de cada especialización cuentan con salidas laborales, en desarrollo, proyectos, diseño y pruebas, en planificación y supervisión de la producción, en la fabricación y preparación del trabajo, en el aseguramiento de la calidad, en el mantenimiento y servicio, en el asesoramiento respecto de las aplicaciones y en la comercialización.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Además hay posibilidades laborales en oficinas de ingeniería, en asociaciones económicas y profesionales, en la investigación y la docencia, en organismos de inspección técnica y en el sector público. También es posible desarrollar una actividad autónoma, en la planificación y el diseño, o como perito. Campos alternativos de actividad: planificación y asesoramiento empresariales, o en el campo de la redacción técnica.

El ingeniero mecánico desarrolla sus distintas funciones en los siguientes ámbitos:

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, consultoras de calidad en entornos tecnológicos y de ingeniería.

El sector de las empresas de auditoria 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.

Ejemplos: Empresas de Servicios de asistencia técnica. Ingeniería en PYMES. Ingeniería técnica comercial. Oficina técnica.

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. Ejemplos: Investigación y desarrollo

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**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. Ejemplos: Control de producción, Producción de bienes de equipo. Plantas de producción de energía. Simulación de mecanismos. Neumática. Vibraciones.

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....). Ejemplo: Cálculo y optimización de estructuras espaciales. Aplicaciones de la robótica.

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. Ejemplos: Ingeniería de proyectos, System manager de instalaciones CAD/CAE/CAM, Ingeniería de grandes instalaciones, Ingeniería acústica y de vibraciones, Ingeniería y diseño de pabellones industriales, Cálculo y diseño de estructuras, Cálculo y diseño de máquinas, Ingeniería de diseño

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. Ejemplo: Gestión de calidad.

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.

REÓLOGA, REÓLOGO

Profesional que se encarga del estudio de las propiedades de los materiales sólidos elásticos y fluidos viscosos. Estudia también sistemas complejos que presentan simultáneamente propiedades elásticas y viscosas, es decir, sustancias viscoelásticas.

Son objeto de estudio de la Reología materiales tales como plásticos, fibras sintéticas, pastas, lubricantes, cremas, suspensiones y emulsiones.

Esta ciencia interdisciplinar tiene su campo de acción en sectores como la industria farmacéutica, cosmética, agroalimentaria, cerámica o pinturas y en funciones como el control de la calidad, la textura, la ingeniería de procesos, el desarrollo de productos y la optimización de formulaciones.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA**ESPECIALISTA EN RESIDUOS RADIATIVOS**

Profesional que proporciona soporte científico y técnico para una adecuada gestión de los residuos radiactivos en aspectos de identificación y cuantificación de sus componentes radiactivos, así como las características más destacables de su capacidad de confinamiento. Puede realizar tareas relacionadas con la caracterización de los elementos combustibles nucleares irradiados en reactores nucleares, abarcando todos los campos relacionados con las diversas opciones de almacenamiento temporal y definitivo de los residuos generados en las centrales nucleares de generación eléctrica y otras instalaciones nucleares.

Desarrolla posibles alternativas par la transformación de estos residuos en otros de menor contenido radiactivo o menor peligrosidad a largo plazo.

TÉCNICA O TÉCNICO 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.

EXPERTA O EXPERTO EN ENERGÍA NUCLEAR DE FUSIÓN

Profesional que desarrolla actividades relacionadas con la fusión como futura fuente de energía. En este tipo de procesos la energía se extrae de la unión de átomos ligeros (el hidrógeno), simulando los procesos que tienen lugar en las estrellas como el Sol.

La investigación se realiza mediante la construcción y explotación científica de instalaciones experimentales y laboratorios para ensayos de materiales.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Actualmente se está desarrollando el proyecto de investigación ITER, que supondrá la construcción del primer reactor experimental de fusión, con el objetivo de demostrar la viabilidad científica y técnica de este tipo de energía y en el que participan varios países a escala mundial. La instalación ITER se construirá en Cadarache (Francia). España albergará la sede legal que gestionará la contribución europea al ITER. Este proyecto precisará durante varios años del trabajo directo de gran número de profesionales.

TÉCNICA O TÉCNICO 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.

INGENIERA BIOMÉDICA, INGENIERO BIOMÉDICO

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.

INGENIERA O INGENIERO DE MATERIALES

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

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.

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.

CRISTALÓGRAFA, CRISTALÓGRAFO

Profesional que se encarga del estudio científico de las estructuras cristalinas. Aplica la cristalografía al ámbito bio-sanitario. Un ejemplo de esta relación es la identificación de la forma de la doble hélice de ADN, que fue posible gracias a patrones de difracción de rayos X. Es éste, por tanto, el principal método de obtención de información en el estudio de proteínas y otras macromoléculas orgánicas.

Estudia los enlaces químicos, la morfología y la formación de estructuras cristalinas, de acuerdo con las características de los átomos, iones o moléculas, así como su tipo de enlace, lo que tiene aplicaciones en los sectores químico e industrial.

5.2 Puestos generales para cualquier titulación

- Comercial, Técnica o Técnico
- Consultor o Consultora de formación
- Consultor o Consultora medioambiental
- Controlador o Controladora de Tránsito aéreo
- Director o Directora de calidad
- Director o Directora de Investigación (I+D) y Desarrollo y de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)
- Editor o Editora de contenidos Web

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- Ejercicio libre de la profesión
- Formador, Formadora
- Investigador, Investigadora
- Profesor o profesora de enseñanza secundaria
- Profesor o profesora de programas de garantía social
- Profesor o profesora en centros de estudios en el extranjero
- Profesor universitario, Profesora universitaria.
- Técnica o Técnico Comercial
- Técnica o Técnico en Control y evaluación de la calidad
- Técnica o Técnico en Desarrollo y mantenimiento de Páginas Web (Webmaster)
- Técnica o Técnico en Formación
- Técnica o Técnico en Prevención de riesgos
- Técnica o Técnico Investigación y Desarrollo y de Investigación (I+D), Desarrollo e Innovación (I+D+i)
- Tutor o Tutora de formación abierta y a distancia

6. ¿DÓNDE ENCUENTRO TRABAJO? ¿DÓNDE PUEDO DIRIGIRME?

Empleadores:

- Producción de energía
- Fabricantes de aparatos de medición y control
- Fabricantes de bomba calor
- Fabricantes de electrodomésticos
- Fabricantes de equipos de climatización
- Fabricantes de equipos de transportes
- Fabricantes de equipos fotográficos y fotocopias
- Fabricantes de equipos y componentes informáticos

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

- Fabricantes de instrumentos y equipos para ingenieros y laboratorios
- Fabricantes de maquinaria
- Fabricantes de material eléctrico
- Fabricantes de instalaciones y estructuras
- Otros fabricantes SC
- Industria automovilística
- Industria de los automatismos (robótica)
- Industria de tecnología espacial y aeronáutica
- Industria mecánica
- Empresas de mantenimiento
- Transportes
- Laboratorios de investigación y desarrollo
- Oficinas técnicas de ingeniería y arquitectura
- Academias
- Centros de enseñanza a distancia e Internet
- Centros de formación
- Colegios
- Escuelas profesionales
- Universidades
- Organismos de investigación, educación y científicos sin fines lucrativos
- Seguridad industrial.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

7. ¿QUÉ PERSPECTIVA DE FUTURO TENGO?

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. 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 ¹:

- a. Una agregación homogénea de actividades estrechamente relacionadas desde el punto de vista de su desarrollo.
- b. Donde se produce o va a producir una demanda laboral significativa.
- c. Frente a los niveles previos de generación de empleo.

¹ Yacimientos de empleo 2010 y potencial de generación de empleo
(Fuente: www.infoempleo.com . Julio 2008).

En base a los datos más recientes del Observatorio Ocupacional del INEM y de otros estudios sectoriales realizados a nivel nacional podemos deducir claramente que los servicios seguirán protagonizando la oferta de oficios y empleos nuevos.

Aún así, en la Industria se crearán oportunidades en lo referente a:

- La robotización y automatización de las líneas de producción
- Las especialidades relacionadas con el control y gestión de la calidad
- El diseño asistido por ordenador (CAM) e ingeniería de sistemas de aplicaciones de electrónica e informática
- Los procesos tendentes a reducir costes

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.

“Fuentes electrónicas”

UNED. (2010). *Grados EEES. Grado en Ingeniería Mecánica*. Recuperado el 24 de enero de 2010, de: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,22987424&dad=portal&schema=PORTAL

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). (2005). *Libro Blanco de Titulaciones de Grado de Ingeniería de la Rama Industrial. Capítulo IV Título de Grado en Ingeniero Mecánico*. Recuperado el 28 de enero de 2010, de; http://www.aneca.es/media/151096/libroblanco_industrial_04capitulo.pdf

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, de: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>

UCM. (2007). *Perfiles profesionales. Guía interactiva para estudiantes, titulados y empleadores*. Recuperado el 28 de enero de 2010, de: <http://www.ucm.es/info/portalempleo/guia/estudtitut.php>

Infoempleo. Contenidos de Empleo y Formación (2006). *Programa de Información Universitario (PIU)*. Recuperado el 17 de abril de 2010, de: <http://piu.infoformacion.com/asp/general/general.asp>

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Industriales. (2010). Recuperado el 27 de enero de 2010, de: <http://www.ingenierosindustriales.es/index.php>

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, de: <http://www.upcomillas.es/webcorporativo/orion/>

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, de: <http://www.upcomillas.es/webcorporativo/orion/>

Rubicón. (2010). *Servicios Culturales y Educativos*. Recuperado el 24 de marzo de 2010, de: <http://www.rubiconspain.eu/>

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

© 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