

COMPETENCIAS DEL GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

COMPETENCIAS BÁSICAS

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES

Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto la 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.

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.

Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos y capacidad para aplicar herramientas computacionales y experimentales para la resolución de problemas en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

COMPETENCIAS GENERALES
Conocimiento y capacidad para aplicar la legislación vigente así como las especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Capacidad de análisis y síntesis
Capacidad de expresión oral y escrita (lengua nativa)
Capacidad para buscar información proveniente de fuentes diversas
Capacidad de aprendizaje autónomo.
Capacidad para trabajar en equipo.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

COMPETENCIAS ESPECIFICAS
MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA
Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
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.
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
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.

Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
MÓDULO DE FORMACIÓN COMÚN A RAMA INDUSTRIAL
Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
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.
Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
Conocimientos aplicados de organización de empresas.
Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
MÓDULO DE FORMACIÓN EN TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS
Comprensión de métodos matemáticos computacionales que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan su aplicación al análisis y modelado de dispositivos y procesos en el ámbito de las tecnologías industriales
Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.
Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.
Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.
Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.
Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.
Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.
Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.
Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.
Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas
TRABAJO FIN DE GRADO
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.