



GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

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.



MÓDULO FORMACIÓN BÁSICA
MATERIA EMPRESA
COMPETENCIAS GENERALES
Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
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.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
MATERIA EXPRESIÓN GRÁFICA
COMPETENCIAS GENERALES
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
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.
MATERIA FÍSICA
COMPETENCIAS GENERALES
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
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.
MATERIA INFORMÁTICA
COMPETENCIAS GENERALES
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

MATERIA MATEMÁTICAS

COMPETENCIAS GENERALES

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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; algoritmos numéricos; estadística y optimización.

MATERIA QUÍMICA

COMPETENCIAS GENERALES

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.





MÓDULO COMÚN A LA RAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MATERIA INGENIERÍA DE FLUIDOS

COMPETENCIAS GENERALES

Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

MATERIA INGENIERÍA DE PROCESOS BÁSICA

COMPETENCIAS GENERALES

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

MATERIA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA BÁSICA

COMPETENCIAS GENERALES

Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

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.

MATERIA INGENIERÍA MECÁNICA BÁSICA

COMPETENCIAS GENERALES

Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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 de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.





MÓDULO FORMACIÓN INTEGRAL DEL INGENIERO

MATERIA DESARROLLO PERSONAL Y FORMACIÓN HUMANÍSTICA

COMPETENCIAS GENERALES

Cultivar una actitud de inquietud intelectual y de búsqueda de la verdad en todos los ámbitos de la vida y potenciar la comunicación interpersonal e intercultural desde una actitud de dialogo, respeto y compromiso personal y social hacia uno mismo y hacia los demás, interpretando cualquier información o realidad que se presente y contrastándola con una concepción propia acerca de la verdad y del sentido de la existencia.

Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Capacidad intelectual de razonamiento del ingeniero mecánico aplicada al reconocimiento de las manifestaciones más señaladas del patrimonio cultural de occidente.

Capacidad del ingeniero mecánico para comprender las dimensiones fundamentales del ser humano, así como su realización práctica en una actitud de diálogo y de forma constructiva en relación con la Verdad.

MÓDULO APRENDIZAJE INTEGRADO
MATERIA ACTIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARIAS
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS
No existen datos
MATERIA PRÁCTICAS EN EMPRESAS
COMPETENCIAS GENERALES
Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito específico de la ingeniería mecánica.
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de ingeniero mecánico.
Cultivar una actitud de inquietud intelectual y de búsqueda de la verdad en todos los ámbitos de la vida y potenciar la comunicación interpersonal e intercultural desde una actitud de diálogo, respeto y compromiso personal y social hacia uno mismo y hacia los demás, interpretando cualquier información o realidad que se presente y contrastándola con una concepción propia acerca de la verdad y del sentido de la existencia.
Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería mecánica.
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
Capacidad 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.
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.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Conocer el mercado laboral para graduados en el área de la ingeniería mecánica y seleccionar una empresa conforme a las expectativas de desarrollo profesional propias. Adaptar y aplicar los conocimientos adquiridos en la formación universitaria a la práctica profesional en un sector concreto de la ingeniería mecánica.
MATERIA PROYECTO FIN DE GRADO
COMPETENCIAS GENERALES
Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito específico de la ingeniería mecánica.
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de ingeniero mecánico.
Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería mecánica.
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
Capacidad 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.
Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.





COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
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 mecánica de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.
MATERIA PROYECTOS INTEGRADORES
COMPETENCIAS GENERALES
Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito específico de la ingeniería mecánica.
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de ingeniero mecánico.
Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería mecánica.
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
Capacidad 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.
Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Capacidad de integrar los conocimientos y destrezas adquiridos en las diferentes disciplinas para la realización de proyectos propios del ámbito de la ingeniería mecánica, considerando las tres líneas base (alcance, costes y tiempo), la gestión de riesgos y la valoración medioambiental.
Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

MÓDULO TECNOLOGÍA ESPECÍFICA

MATERIA INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS

COMPETENCIAS GENERALES

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

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.

MATERIA INGENIERÍA DE MÁQUINAS

COMPETENCIAS GENERALES

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.

MATERIA INGENIERÍA DE MATERIALES Y FABRICACIÓN

COMPETENCIAS GENERALES

Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de ingeniero mecánico.

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 campo de la Ingeniería Industrial.

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

Capacidad 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.

Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.





MATERIA INGENIERÍA GRÁFICA
COMPETENCIAS GENERALES
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de ingeniero mecánico.
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
Capacidad 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.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
MATERIA INGENIERÍA TERMOFLUIDODINÁMICA
COMPETENCIAS GENERALES
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 campo de la Ingeniería Industrial.
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
Capacidad 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.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.