

Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial

Competencias a adquirir por el estudiante:

1. Competencias básicas del MEC:

Clave	Competencias básicas del MEC
MEC1	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.
MEC2	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.
MEC3	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.
MEC4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
MEC5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2. Competencias de la titulación:

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia de la titulación	Competencia MEC
Específica	G001	Capacidad para la participación en la elaboración, redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial.	MEC2 MEC4
Específica	G002	Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería industrial	MEC3 MEC4
Específica	G003	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.	MEC1 MEC5
Transversal	G004	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.	MEC2 MEC4
Específica	G005	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.	MEC1 MEC3
Específica	G006	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.	MEC3 MEC5
Transversal	G007	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.	MEC3
Transversal	G008	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.	MEC1
Específica	G009	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.	MEC3 MEC4
Transversal	G010	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.	MEC4 MEC5
Específica	G011	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ámbito Industrial.	MEC2 MEC3

3. Módulos de la Titulación:

Clave	Denominación Módulo
M01	Formación Básica
M02	Común a la Rama Industrial
M03	Tecnologías Específicas
M04	Optatividad
M05	Trabajo Fin de Grado
M06	Ciencias Avanzadas

4. Competencias de cada Módulo:

Módulo: M01 - Formación Básica

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M01CM01	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.	G003 G004 G005
Específica	M01CM02	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.	G003 G004 G005
Específica	M01CM03	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.	G003 G004
Específica	M01CM04	Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	G003 G004 G005 G007
Específica	M01CM05	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.	G003 G004 G005 G006
Específica	M01CM06	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	G004 G006 G007 G008 G009

Módulo: M02 - Común a la Rama Industrial

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M02R1	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.	G003 G004
Específica	M02R2	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.	G003 G004
Específica	M02R3	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.	G003 G004
Específica	M02R4	Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.	G003 G004
Específica	M02R5	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.	G003 G004
Específica	M02R6	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.	G003 G004
Específica	M02R7	Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.	G003 G004
Específica	M02R8	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.	G003 G004
Específica	M02R9	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.	G003 G004

Específica	M02R10	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.	G003 G004 G006 G007
Específica	M02R11	Conocimientos aplicados de organización de empresas.	G001 G002 G010 G011
Transversal	M02R12	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	G001 G002 G010 G011

Módulo: M03 - Tecnologías Específicas

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M03E1	Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.	G004 G007 G008
Específica	M03E2	Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.	G004 G006
Específica	M03E3	Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.	G004 G006
Específica	M03E4	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.	G004 G006
Específica	M03E5	Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.	G004 G006
Específica	M03E6	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.	G004 G006 G007
Específica	M03E7	Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.	G004 G006 G007

Módulo: M04 - Optatividad

Tipo Transv/Espe	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M04OP1	Capacidad para abordar desarrollos, proyectos y estudios avanzados en el ámbito de la ingeniería mecánica, con un alto grado de autonomía.	G004 G005 G006 G011
Específica	M04OP2	Capacidad para abordar desarrollos, proyectos y estudios avanzados en el ámbito de la ingeniería de materiales, con un alto grado de autonomía.	G004 G005 G006 G007 G008
Específica	M04OP3	Capacidad para abordar desarrollos, proyectos y estudios avanzados en el ámbito de la regulación automática, electrónica industrial y su aplicación a la automatización industrial, con un alto grado de autonomía.	G004 G005 G006 G010 G011
Específica	M04OP4	Capacidad para abordar desarrollos, proyectos y estudios avanzados en el ámbito de ingeniería eléctrica, con un alto grado de autonomía	G004 G005 G006 G007 G011

Específica	M04OP5	Capacidad para desarrollos, proyectos y estudios avanzados en el ámbito de la ingeniería energética, con un alto grado de autonomía.	G004 G005 G006 G007 G010 G011
Específica	M04OP6	Capacidad para abordar desarrollos, proyectos y estudios avanzados en el ámbito de la ingeniería química, con un alto grado de autonomía.	G004 G005 G006 G007 G010 G011
Transversal	M04OP7	Buscar y seleccionar información, comunicarla de forma oral o escrita, redactar informes y proyectos, gestionar la documentación.	G001 G010
Transversal	M04OP8	Potenciar el empleo del euskera como lengua de comunicación técnica, destreza en el empleo de herramientas de consulta lingüística	G001 G010

Módulo: M05 – Trabajo Fin de Grado

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Transversal	M05TFG1	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 sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	G001 G002 G003 G004 G005 G006 G007 G008 G009 G010 G011

Módulo: M06 - Ciencias Avanzadas

Tipo Transv/Espec	Clave	Competencia del Módulo	Competencias Titulación
Específica	M06CA1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos relativos a transformadas integrales, funciones de variable compleja, ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales y su estabilidad, problemas de Sturm- Liouville, ecuaciones en derivadas parciales de segundo orden, métodos iterativos para la resolución de sistemas de ecuaciones lineales y no lineales, interpolación e integración numérica y resolución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales.	G003 G004 G010
Específica	M06CA2	Fomento de la creatividad orientada a la definición de productos e instalaciones, utilizando herramientas avanzadas de diseño.	G001 G006 G007 G010
Específica	M06CA3	Comprensión y dominio de conceptos avanzados del electromagnetismo y básicos de la óptica y la física cuántica, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.	G003 G004 G005