



## GRADO EN INGENIERÍA EN INDUSTRIA CONECTADA

### 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		MATEMÁTICAS
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>		
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 Industria Conectada		
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos		
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>		
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		INFORMÁTICA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>		
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 Industria Conectada		
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos		
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>		
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería		

MATERIA	FÍSICA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
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	EXPRESIÓN GRÁFICA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
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 y modelados para impresión 3D	
MATERIA	EMPRESA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos	
Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas y su producción	





MÓDULO	FORMACIÓN INTEGRAL DEL INGENIERO
MATERIA	DESARROLLO PERSONAL Y FORMACIÓN HUMANÍSTICA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero	
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, interpretado cualquier información o realidad que se presente y contrastándola con una concepción propia acerca de la verdad y del sentido de la existencia	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
Capacidad 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 en el ejercicio de la profesión del	

<b>MÓDULO</b>		<b>INFORMACIÓN Y NEGOCIO</b>
<b>MATERIA</b>	<b>TRATAMIENTO DE DATOS, INTELIGENCIA Y APRENDIZAJE</b>	
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>		
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 Industria Conectada		
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero		
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión		
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>		
Capacidad de desarrollar aplicaciones para el reconocimiento de imágenes		
Capacidad de analizar, seleccionar y visualizar aquella información de múltiples fuentes de datos heterogéneas		
Criterio para seleccionar y diseñar la técnica y algoritmo de aprendizaje autónomo más adecuado para cada aplicación industrial		
Capacidad de identificar, diagnosticar y analizar los riesgos potenciales relacionados con la ciberseguridad		
<b>MATERIA</b>	<b>MODELOS DE NEGOCIOS</b>	
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>		
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 Industria Conectada		
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos		
Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión		
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>		
Capacidad para diseñar estructuras organizativas que faciliten la generación de experiencias de cliente que maximicen su valor y la aplicación de metodologías de diseño para la innovación		
Capacidad para decidir el sistema de información más adecuado a los diferentes procesos de las organizaciones, como elementos de enlace entre las comunidades técnicas y de gestión		





MÓDULO		INGENIERÍA ELÉCTRICA Y DE CONTROL	
MATERIA		INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA BÁSICA	
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>			
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 Industria Conectada			
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero			
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar			
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>			
Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas			
Conocimientos de los fundamentos de la electrónica			
MATERIA		INGENIERÍA DE CONTROL	
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>			
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 Industria Conectada			
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero			
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar			
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>			
Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control			

MÓDULO	PROGRAMACIÓN Y DATOS
MATERIA	INFORMÁTICA AVANZADA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
Capacidad de desarrollar aplicaciones paralelas utilizando Python	
Capacidad de configurar sistemas de almacenamiento y procesamiento escalable en bases de datos masivas con el objetivo de obtener conocimiento	





MÓDULO	SISTEMAS INTELIGENTES Y CONECTADOS
MATERIA	SISTEMAS CIBERFÍSICOS, PLATAFORMAS Lo T INDUSTRIALES Y MODELIZACIÓN
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero	
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar	
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión	
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	
Capacidad de desarrollar una solución de digitalización de ámbito industrial incorporando robótica, sistemas inteligentes y ciberfísicos	
Capacidad de diseñar soluciones basadas en Internet de las Cosas, redes de comunicaciones y cloud	
Capacidad de diseñar y modelar sistemas automáticos de procesos y la interconexión entre sus diferentes módulos (protocolos industriales)	
Capacidad de automatizar procesos industriales	
Capacidad para modelar, comunicar, actuar y controlar sobre los procesos industriales mediante sistemas o arquitecturas informáticas.	
Capacidad para analizar y diseñar la estructura de red de comunicaciones más adecuada para cada aplicación industrial	
Conocimiento de las características de los sistemas y equipamientos industriales para su aplicación	

MÓDULO	APRENDIZAJE INTEGRADO
MATERIA	PRÁCTICAS EN EMPRESAS
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito específico de la Industria Conectada	
Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de Industria Conectada	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero	
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	
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión	
Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad	
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, interpretado cualquier información o realidad que se presente y contrastándola con una concepción propia acerca de la verdad y del sentido de la existencia	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
Conocer el mercado laboral para graduados en el área de la Industria Conectada 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	





MATERIA	PROYECTO FIN DE GRADO
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito específico de la Industria Conectada	
Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de Industria Conectada	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero	
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar	
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión	
Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
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 Industria Conectada de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas	
MATERIA	PROYECTOS INTEGRADOS A LA PRÁCTICA
<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	
Capacidad para el desarrollo de proyectos en el ámbito específico de la Industria Conectada	
Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de Industria Conectada	
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 Industria Conectada	
Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes 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, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero	
Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar	
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de su profesión	
Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad	
<b>COMPETENCIAS ESPECIFICAS</b>	
Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos	
Capacidad de integrar los conocimientos y destrezas adquiridos en las diferentes disciplinas del curso académico en los procesos de diseño, desarrollo, ejecución, gestión y control de proyectos de ingeniería	