



Módulo I. Formación Básica

			Cálculo	Cálculo II	Álgebra	Ecuaciones Diferenciales
Materia 1: Matematica básica (30 ECTS básicos)						
Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
CC	R1	Describir los fundamentos de álgebra lineal; geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización para resolver problemas matemáticos aplicados al ámbito de la Ingeniería.	x	x	x	x

Módulo I. Formación Básica

			ASIGNATURAS	
			Física	Tecnología electrónica
Materia 2: Física y electrónica general (14 ECTS básicos)				
Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
CC	R2	Describir los conceptos básicos de las leyes generales de la electricidad, campos, ondas y eletromagnetismo para resolver problemas propios de la Ingeniería.	x	
CC	R3	Identificar los componentes y dispositivos electrónicos básicos, así como su utilización en el análisis y diseño de circuitos electrónicos.		x

Módulo I. Formación Básica

			ASIGNATURAS		
			Informática	Programación orientada a objetos	Física y Matemática computacional
Materia 3: Ciencias de la computación (18 ECTS básicos)					
Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
COMP	R17	Resolver problemas que precisen algoritmos sencillos, desde su diseño a la implementación, prueba y depurado de los mismos.	x	x	
HAB	R29	Utilizar de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema	x	x	

HAB	R30	Escribir códigos de acuerdo a ciertas normas de buenas prácticas, y si es complejo, dividirlo en partes lógicas que puedan ser resueltas (programadas) independientemente.	x	x	
HAB	R31	Resolver problemas matemáticos desde diferentes planteamientos y su formulación correcta en lenguaje matemático, con clara identificación de las hipótesis y las conclusiones y de manera que faciliten su análisis y resolución.			x

Módulo I. Formación Básica

ASIGNATURAS

Economía y empresa

Materia 4: Economía y empresa (6 ECTS básicos)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
CC	R4	Identificar el marco institucional y jurídico de la empresa, así como los principios y características de la gestión de las empresas y organizaciones.	x	
COMP	R21	Comunicar de forma oral o escrita conocimientos, procedimientos, resultados e ideas.	x	

Módulo II. FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

ASIGNATURAS

Fundamentos de computadores

Microprocesadores

Materia 1: Fundamentos de electrónica (10 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
CC	R5	Aplicar los fundamentos de lenguajes de descripción de dispositivos de hardware.	x	x
COMP	R21	Comunicar de forma oral o escrita conocimientos, procedimientos, resultados e ideas.	x	

Módulo II. FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

ASIGNATURAS

Control automático

Materia 2: Fundamentos de control (4 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
CC	R6	Resumir los fundamentos de automatismos y métodos de control	x	

Módulo II. FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

ASIGNATURAS

Tecnología de la información

Ingeniería del dato

Big data and Cloud computing

HPC

Materia 3: Almacenamiento y procesamiento de datos (18 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
------	---------------------------	--	--	--

CC	R7	Aplicar la computación en la nube para el desarrollo de soluciones y la gestión de datos masivos (Big Data)			x	
HAB	R32	Diseñar los procesos y sistemas de información apropiados, teniendo en cuenta las necesidades de una organización y utilizando para ello los métodos, herramientas y normativas adecuadas.	x			
HAB	R33	Preprocesar datos recolectados de diferentes fuentes para facilitar su uso posterior.		x		
COMP	R21	Comunicar de forma oral o escrita conocimientos, procedimientos, resultados e ideas.	x			
CC	R11	Describir los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de computación de alto rendimiento.				x

Módulo II. FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN

ASIGNATURAS

Estructura de datos
y algoritmia

Técnicas de
optimización I

Materia 4: Algoritmia y optimización (10 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
CC	R8	Determinar los principios básicos de la optimización, tipos de problemas de optimización, algoritmos de optimización y sus propiedades teóricas.		x	
COMP	R18	Valorar la eficiencia de las soluciones algorítmicas propuestas para la resolución de problemas de programación.	x		
HAB	R34	Utilizar las estructuras de datos como herramienta necesaria para el diseño de algoritmos eficientes a nivel fundamental	x		
HAB	R35	Decidir el algoritmo/paquete más adecuado para resolver problemas de ciencia de datos		x	

Módulo III. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ASIGNATURAS

Procesado de datos

Análisis de datos

Visualización de datos

Codificación y teoría de
la información

Materia 1: Ciencia de datos (20 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
CC	R9	Aplicar las técnicas de análisis de datos que ayudan a la toma de decisiones		x	x
COMP	R19	Extraer información a partir de datos heterogéneos en distintas aplicaciones de IA.		x	
HAB	R33	Preprocesar datos recolectados de diferentes fuentes para facilitar su uso posterior.	x		x
HAB	R36	Aplicar técnicas y herramientas de visualización de datos para la extracción de información y la correcta comunicación de los resultados de un análisis de Inteligencia Artificial.			x

HAB	R37	Describir los fundamentos de la teoría de la información y el procesado de señal	x			x
CC	R16	Describir los fundamentos básicos de la computación cuántica.				x

Módulo III. INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ASIGNATURAS

Machine Learning I

Machine Learning II

Deep learning

Natural Language Processing

Materia 2: Aprendizaje automático (22 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
CC	R9	Aplicar las técnicas de análisis de datos que ayudan a la toma de decisiones	x	x	x	x
CC	R10	Aplicar los algoritmos de aprendizaje automático en la resolución de problemas, evaluando su rendimiento en base a las técnicas empleadas, los datos disponibles y el contexto en el que se aplica	x	x	x	x
HAB	R38	Aplicar técnicas para extraer conocimiento a partir de texto e imágenes			x	x

Módulo IV. APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ASIGNATURAS

IoT

Desarrollo de software

Entornos Inteligentes

Interacción persona-máquina

Materia 1: Tecnologías para la aplicación de la IA (20 ECTS)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
CC	R12	Desarrollar los agentes inteligentes empleados en la inteligencia artificial dentro del contexto de la empresa o la industria.	x			
CC	R13	Utilizar interfaces persona-máquina, garantizando la accesibilidad y usabilidad de las aplicaciones de la inteligencia artificial en entornos industriales			x	x
HAB	R39	Extraer información de sensores y dispositivos de Internet de las Cosas para generar y diseñar entornos inteligentes y de realidad virtual.	x			
HAB	R41	Determinar las diferentes etapas de desarrollo de un proyecto avanzado de software: análisis, diseño, implementación, prueba aplicada a un problema real.		x		

Módulo IV. APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ASIGNATURAS

Ciberseguridad

Robótica inteligente

Computer vision

Computer vision II

Materia 2: Aplicaciones de IA (24 ECTS)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
------	---------------------------	--	--	--	--	--

CC	R14	Utilizar los conceptos de arquitectura de red y protocolos.	x			
CC	R15	Identificar los fundamentos de la seguridad informática y las amenazas en la red	x			
COMP	R21	Comunicar de forma oral o escrita conocimientos, procedimientos, resultados e ideas.		x	x	x
COMP	R24	Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones y creatividad, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero.		x	x	x
HAB	R42	Desarrollar proyectos de ciencia de datos y aprendizaje automático seleccionando las herramientas, tecnologías y entornos de desarrollo más adecuados		x		x
HAB	R43	Aplicar técnicas avanzadas de IA sobre datos heterogéneos para proponer soluciones con aplicación en diferentes sectores		x		x
HAB	R19	Extraer información a partir de datos heterogéneos.		x	x	x

Módulo V. PROYECTOS

ASIGNATURAS

Introducción a la ingeniería

Proyectos

Reto del itinerario

Materia 1: Proyectos y retos (6 ECTS OB + 6 ECTS OP)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
COMP	R20	Aplicar técnicas, principios y herramientas para el trabajo en un equipo multidisciplinar en un entorno multilingüe	x	x	x
COMP	R21	Comunicar de forma oral y escrita conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con computación e Inteligencia Artificial	x	x	x
COMP	R23	Gestionar proyectos en el ámbito de la Inteligencia Artificial		x	x
COMP	R24	Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones y creatividad, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero		x	x

Módulo V. PROYECTOS

ASIGNATURAS

Trabajo Fin de Grado

Materia 2: Proyecto Fin de Grado (12 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COMP	R20	Aplicar técnicas, principios y herramientas para el trabajo en un equipo multidisciplinar en un entorno multilingüe	x
COMP	R21	Comunicar de forma oral y escrita conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con computación e Inteligencia Artificial	x
COMP	R24	Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones y creatividad, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero	x
HAB	R44	Aplicar las competencias adquiridas en el grado al desarrollo de un proyecto original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Computación e Inteligencia Artificial elaborado de forma autónoma por el estudiante bajo la dirección de un tutor académico.	x

COMP	R23	Gestionar proyectos en el ámbito de la Inteligencia Artificial	x
------	-----	--	---

Módulo VI. FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL

ASIGNATURAS

Antropología

Antropología II

Ética

Ética II

Materia 1: Antropología y ética (12 ECTS OB)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
COMP	R22	Interpretar la información de la propia disciplina en su conexión con el resto de saberes valorando desde una perspectiva crítica la pertinencia y el alcance de la misma.	x	x	x
COMP	R25	Identificar el problema subyacente en su dimensión científica y humana, recopilando la información necesaria y seleccionando los elementos relevantes para su comprensión objetiva.	x	x	x
COMP	R26	Identificar valores y principios éticos que guardan relación con una cultura pacífica, la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos, la igualdad y la no discriminación.	x	x	x
COMP	R27	Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas	x	x	x
COMP	R28	Enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina.	x	x	x

Módulo VI. FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL

ASIGNATURAS

Itinerario

Claves culturales I

Claves Culturales II

Materia 2: Formación general (8 ECTS OP)

Tipo	RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
COMP	R20	Aplicar técnicas, principios y herramientas para el trabajo en un equipo multidisciplinar en un entorno multilingüe	x	
COMP	R22	Interpretar la información de la propia disciplina en su conexión con el resto de saberes valorando desde una perspectiva crítica la pertinencia y el alcance de la misma.	x	x
COMP	R24	Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones y creatividad, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero	x	
COMP	R25	Identificar el problema subyacente en su dimensión científica y humana, recopilando la información necesaria y seleccionando los elementos relevantes para su comprensión objetiva.		x
COMP	R26	Identificar valores y principios éticos que guardan relación con una cultura pacífica, la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos, la igualdad y la no discriminación.		x
COMP	R27	Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas		x