



## ANEXO VIII. PLANES DE ESTUDIO POR MÓDULO, MATERIA y ASIGNATURA

En las siguientes tablas se puede ver la planificación del Grado distribuido por módulos, materias y asignaturas y sus cuatrimestres, así como el tipo de asignatura.

GRADUADO O GRADUADA EN INGENIERÍA del SOFTWARE			
CURSO	CUAT	TIPO	Asignatura/Materia
<b>MÓDULO 1 - FORMACIÓN BÁSICA</b>			
<b>MATERIA 1.1. MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA</b>			
1º	1º	Básica	Matemática Discreta
1º	2º	Básica	Cálculo para la Computación
1º	2º	Básica	Estructuras Algebraicas
2º	1º	Básica	Métodos Estadísticos
<b>MATERIA 1.2. FÍSICA</b>			
1º	1º	Básica	Fundamentos de Electrónica
1º	1º	Básica	Fundamentos Físicos de la Informática
<b>MATERIA 1.3. INFORMÁTICA</b>			
1º	1º	Básica	Introducción a la Programación
1º	2º	Básica	Programación Avanzada I
1º	2º	Básica	Tecnología de Computadores
<b>MATERIA 1.4. EMPRESA</b>			
1º	1º	Básica	Organización Empresarial
<b>MÓDULO 2 - FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA DE INFORMÁTICA</b>			
<b>MATERIA 2.1. PROGRAMACIÓN SOFTWARE Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>			
2º	2º	Obligatoria	Programación Avanzada II
2º	1º	Obligatoria	Análisis y Diseño de Algoritmos
2º	1º	Obligatoria	Estructuras de Datos
1º	2º	Obligatoria	Introducción a la Ingeniería del Software



2º	1º	Obligatoria	Bases de Datos
<b>MATERIA 2.2. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS</b>			
2º	1º	Obligatoria	Estructura de Computadores
2º	2º	Obligatoria	Sistemas Operativos
2º	2º	Obligatoria	Redes y Sistemas
<b>MATERIA 2.3: ELABORACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS</b>			
4º	2º	Obligatoria	Proyectos y Legislación
<b>MATERIA 2.4: TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES</b>			
2º	2º	Obligatoria	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales
<b>MÓDULO 3 - FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>			
<b>MATERIA 3.1: FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b>			
2º	2º	Obligatoria	Fundamentos de Inteligencia Artificial
<b>MÓDULO 4 - PROYECTO FIN DE GRADO</b>			
<b>MATERIA 4.1: TRABAJO FIN DE GRADO</b>			
4º	2º	TFG	Trabajo Fin de Grado

TIPO	Asignatura/Materia
<b>MÓDULO 5 - COMPLEMENTOS DE LA INGENIERÍA DEL SOFTWARE</b>	
<b>MATERIA 5.1. AUTOMÁTICA</b>	
Optativa	Visión por Computador
Optativa	Sistemas de Información para la Industria
Optativa	Programación de Robots
Optativa	Modelado y Simulación de Sistemas
Optativa	Control Automático en Sistemas Ciberfísicos
Optativa	Sistemas de Producción Inteligente
<b>MATERIA 5.2. Complementos de Ciencia de Datos</b>	
Optativa	Teoría de la Información y la Codificación
Optativa	Modelización de Computación Predictiva



Optativa	Gestión Inteligente de la Información
Optativa	Análisis Visual de Datos
<b>MATERIA 5.3. Complementos de Arquitectura de Computadores</b>	
Optativa	Diseños de Sistemas Operativos
Optativa	Computación Cuántica
Optativa	Arquitecturas Especializadas
Optativa	Arquitecturas Cluster
<b>MATERIA 5.4. Complementos de Ciberseguridad</b>	
Optativa	Blockchain
<b>MATERIA 5.5. Complementos de Electrónica</b>	
Optativa	Nanotecnología
Optativa	Electrónica para Domótica
Optativa	Electrónica Digital
<b>MATERIA 5.6. Complementos de Ingeniería del Software</b>	
Optativa	Software para Entornos Móviles
Optativa	Ingeniería del Software Dirigida por Modelos
Optativa	Calidad del Software
<b>MATERIA 5.7. Complementos de Inteligencia Artificial</b>	
Optativa	Procesamiento de Lenguaje Natural
Optativa	Procesamiento de Imágenes y Video
Optativa	Optimización Computacional
Optativa	Lógica e Informática
Optativa	Cognición y Comunicación en Ingeniería del Software
Optativa	Aprendizaje por Refuerzo
<b>MATERIA 5.8. Complementos de Sistemas Distribuidos</b>	
Optativa	Desarrollo de Software Crítico
Optativa	Servicios Multimedia
Optativa	Redes Inalámbricas



Optativa	Redes Definidas por Software
<b>MATERIA 5.9. Tecnologías Emergentes</b>	
Optativa	Deep Tech 1
Optativa	Deep Tech 2
<b>MATERIA 5.10. Videojuegos y Gamificación</b>	
Optativa	Programación de Videojuegos
Optativa	Inteligencia Artificial para Videojuegos
Optativa	Dinámica y Movimiento para Videojuegos y Gamificación

CURSO	CUAT	TIPO	ASIGNATURA/Materia
<b>MÓDULO 6 - PRÁCTICAS EXTERNAS</b>			
<b>MATERIA 6.1: PRÁCTICAS EXTERNAS</b>			
4º	2º	Optativa	<i>Practicas externas</i>
<b>MÓDULO 7 - DESARROLLO DE SOFTWARE</b>			
<b>MATERIA 7.1: Proceso del Desarrollo del Software</b>			
3º	1º	Obligatoria	Ingeniería de Requisitos
3º	1º	Obligatoria	Modelado y Diseño de Software
4º	1º	Obligatoria	Gestión de Proyectos Software
<b>MATERIA 7.2: Tecnologías de Desarrollo</b>			
3º	2º	Obligatoria	Ciberseguridad en Servicios y Aplicaciones
3º	2º	Obligatoria	Tecnologías del Servidor para Aplicaciones Web
3º	2º	Obligatoria	Tecnologías del Cliente para Aplicaciones Web
<b>MÓDULO 8 - INFRAESTRUCTURAS PARA EL DESARROLLO SOFTWARE</b>			
<b>MATERIA 8.1: Infraestructuras para el desarrollo de software</b>			
3º	2º	Obligatoria	Infraestructuras y Procesos de Soporte
4º	1º	Obligatoria	Desarrollo Software en Plataforma en la Nube
4º	1º	Obligatoria	Programación distribuida e IoT
<b>MÓDULO 9 - APRENDIZAJE Y GESTIÓN DE DATOS EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE</b>			
<b>MATERIA 9.1: Aprendizaje y gestión de datos en ingeniería del software</b>			
3º	1º	Obligatoria	Aprendizaje Automático



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA



3º	1º	Obligatoria	Ingeniería de Sistemas Intensivos en Datos
4º	1º	Obligatoria	Ingeniería del Software para Sistemas de Inteligencia Artificial