

MATERIA/ASIGNATURA																															
Denominación	Sistemas Informáticos																														
Número total de créditos ECTS	24																														
Tipología	Obligatoria																														
Organización temporal	Materia compuesta por 4 asignaturas programadas en el 2º, 4º y 6º semestre																														
Asignaturas (en su caso)	<p>ASIGNATURAS DE QUE CONSTA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ASIGNATURA</th> <th>CRÉDITOS ECTS</th> <th>CARÁCTER</th> <th>UBICACIÓN TEMPORAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bases de Datos</td> <td>6</td> <td>Obligatoria</td> <td>4º semestre</td> </tr> <tr> <td>Estructura de Computadores</td> <td>6</td> <td>Obligatoria</td> <td>4º semestre</td> </tr> <tr> <td>Sistemas Operativos</td> <td>6</td> <td>Obligatoria</td> <td>6º semestre</td> </tr> <tr> <td>Redes y Comunicaciones</td> <td>6</td> <td>Obligatoria</td> <td>2º semestre</td> </tr> </tbody> </table> <p>REQUISITOS PREVIOS QUE HAN DE CUMPLIRSE PARA PODER ACCEDER A LAS ASIGNATURAS DE ESTA MATERIA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ASIGNATURA</th> <th>REQUISITOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bases de Datos</td> <td>Lógica, Matemática Discreta I, Matemática Discreta II, Algoritmos y Estructuras de Datos</td> </tr> <tr> <td>Estructura de Computadores</td> <td>Programación I</td> </tr> <tr> <td>Sistemas Operativos</td> <td>Estructura de Computadores, Programación para Sistemas</td> </tr> <tr> <td>Redes y Comunicaciones</td> <td>Matemática Discreta I</td> </tr> </tbody> </table>	ASIGNATURA	CRÉDITOS ECTS	CARÁCTER	UBICACIÓN TEMPORAL	Bases de Datos	6	Obligatoria	4º semestre	Estructura de Computadores	6	Obligatoria	4º semestre	Sistemas Operativos	6	Obligatoria	6º semestre	Redes y Comunicaciones	6	Obligatoria	2º semestre	ASIGNATURA	REQUISITOS	Bases de Datos	Lógica, Matemática Discreta I, Matemática Discreta II, Algoritmos y Estructuras de Datos	Estructura de Computadores	Programación I	Sistemas Operativos	Estructura de Computadores, Programación para Sistemas	Redes y Comunicaciones	Matemática Discreta I
ASIGNATURA	CRÉDITOS ECTS	CARÁCTER	UBICACIÓN TEMPORAL																												
Bases de Datos	6	Obligatoria	4º semestre																												
Estructura de Computadores	6	Obligatoria	4º semestre																												
Sistemas Operativos	6	Obligatoria	6º semestre																												
Redes y Comunicaciones	6	Obligatoria	2º semestre																												
ASIGNATURA	REQUISITOS																														
Bases de Datos	Lógica, Matemática Discreta I, Matemática Discreta II, Algoritmos y Estructuras de Datos																														
Estructura de Computadores	Programación I																														
Sistemas Operativos	Estructura de Computadores, Programación para Sistemas																														
Redes y Comunicaciones	Matemática Discreta I																														
Idioma	Castellano																														
Resultados del proceso de	<table border="1"> <tr> <td>Conocimientos y contenidos</td> <td>K2-Conocer los cimientos esenciales y fundacionales de la informática, subrayando los aspectos esenciales de la disciplina que</td> </tr> </table>	Conocimientos y contenidos	K2-Conocer los cimientos esenciales y fundacionales de la informática, subrayando los aspectos esenciales de la disciplina que																												
Conocimientos y contenidos	K2-Conocer los cimientos esenciales y fundacionales de la informática, subrayando los aspectos esenciales de la disciplina que																														

formación y del aprendizaje		permanecen inalterables ante el cambio tecnológico.
		K4- Entender el soporte físico (hardware) de los ordenadores desde el punto de vista del soporte lógico (software), por ejemplo, el uso del procesador, de la memoria, de los discos, del monitor, etc.
	Habilidades y destrezas	S19- Capacidad de aplicar sus conocimientos e intuición para diseñar el hardware/software que cumple unos requisitos especificados.
		S21-Concebir y diseñar la arquitectura de un sistema software.
		S22-Evaluar y seleccionar adecuadamente sistemas de gestión de bases de datos, y diseñar y crear estos sistemas integrándolos con el resto de tecnologías del sistema.
	Competencias	C1- Capacidad de resolución de problemas aplicando conocimientos de matemáticas, ciencias e ingeniería.
		C2- Capacidad para el aprendizaje autónomo y la actualización de conocimientos, y reconocimiento de su necesidad en las áreas de las matemáticas y la informática.
		C3- Saber trabajar en situaciones carentes de información y bajo presión, teniendo nuevas ideas y siendo creativo.
		C4- Capacidad de gestión de la información.
		C5- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
C6- Capacidad para trabajar dentro de un equipo, organizando, planificando, tomando decisiones, negociando y resolviendo conflictos, relacionándose, y criticando y haciendo autocrítica.		
C7- Capacidad para tomar iniciativas y espíritu emprendedor, el liderazgo, la dirección, la gestión de equipos y proyectos.		
C8- Capacidad de comunicarse de forma efectiva con los compañeros, usuarios		

		(potenciales) y el público general acerca de cuestiones reales y problemas relacionados con la especialización elegida.	
		C10- Capacidad para usar las tecnologías de la información y la comunicación	
		C13-Capacidad de elegir y usar los métodos analíticos y de modelización relevantes, y de describir una solución de forma abstracta.	
		C14-Capacidad de diseñar y realizar experimentos apropiados, interpretar los datos y extraer conclusiones.	
		C19-Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.	
Materia/Asignatura con carácter presencial	Actividades Formativas	Horas totales	Horas presenciales (8-12)
	Clases Teóricas	111,6	111,6
	Seminarios/Talleres	0	0
	Estudio y Trabajo Autónomo Individual	269	0
	Clases Prácticas	77,5	77,5
	Tutorías	10,8	10,8
	Clase de Laboratorio	0	0
	Estudio y Trabajo en Grupo	23,1	0
	Prácticas Individuales o en Grupo	80	0
	Proyectos	60	60
	Exámenes y Pruebas de Evaluación	16	16
	Total	648	275,9
	Sistemas de Evaluación	MÍNIMO	MÁXIMO
	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple,	0%	20%

	emparejamiento de elementos...).		
	Pruebas de respuesta larga, de desarrollo.	55%	100%
	Informes/memorias de prácticas.	0%	30%
	Trabajos y proyectos	0%	45%
	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas.	0%	10%
Breve descripción de los contenidos	Bases de Datos	<p>Diseño relacional.</p> <p>Diseño conceptual y paso al diseño lógico.</p> <p>SQL.</p> <p>Acceso pragmático a bases de datos.</p> <p>Seguridad y acceso a bases de datos.</p>	
	Estructura de Computadores	<p>Componentes y esquema básico del computador Von Neumann.</p> <p>Fases de ejecución de una instrucción.</p> <p>Lenguaje máquina.</p> <p>Computadores CISC y RISC.</p> <p>Juego de instrucciones.</p> <p>Representaciones numéricas y alfanuméricas.</p> <p>Representación y aritmética en coma fija.</p> <p>Representación y aritmética en coma flotante.</p> <p>Funciones básicas de la unidad de control.</p> <p>Estructura del computador elemental.</p> <p>Diseño de la unidad de control.</p> <p>Niveles de ejecución.</p> <p>Jerarquía de memoria.</p> <p>Memoria caché.</p>	

		<p>Memoria virtual.</p> <p>Paginación.</p> <p>Lenguaje ensamblador.</p> <p>Programación en ensamblador.</p> <p>Subrutinas.</p> <p>Sistema de entrada/salida: Módulos, instrucciones y técnicas.</p>
	Sistemas Operativos	<p>Conceptos de hardware.</p> <p>Memoria virtual.</p> <p>Procesos.</p> <p>Mapa de memoria de un proceso.</p> <p>Protección.</p> <p>Gestión de Ficheros.</p> <p>Gestión de Procesos</p> <p>Gestión de Memoria.</p> <p>Sincronización y Comunicación.</p>
	Redes y Comunicaciones	<p>Protocolos de capa de aplicación.</p> <p>Protocolos de capa de transporte.</p> <p>Direccionamiento y subredes.</p> <p>Protocolos de capa de red.</p> <p>Redes de área local (LAN).</p> <p>Servicios IP.</p>
Resultados de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño, creación, consulta y manipulación de repositorios de datos, e integración con aplicaciones del sistema. • Configuración, administración, uso y optimización de sistemas gestores de bases de datos relacionales. • Utilizar eficientemente los recursos básicos del computador mediante el lenguaje nativo del mismo. • Analizar y evaluar la estructura interna del computador: modos de direccionamiento, sistemas de representación, rutas de datos, sistema de entrada/salida, periféricos y lenguaje ensamblador. 	

- Realizar el diseño arquitectónico de aplicaciones utilizando eficientemente los servicios de un sistema operativo. (SO)
- Seleccionar un sistema operativo (núcleo y aplicaciones) y adaptarlo a las necesidades y plataforma del cliente proponiendo soluciones alternativas.
- Realizar la parametrización del sistema operativo para alcanzar objetivos específicos: algoritmos de gestión de sistema de ficheros, algoritmos de planificación de procesos y algoritmos gestión del sistema de memoria, tanto a nivel local como distribuido.
- Monitorizar, dimensionar y administrar sistemas informáticos y redes de ordenadores.
- Analizar y evaluar la estructura interna del computador: modos de direccionamiento, sistemas de representación, rutas de datos, sistema de entrada/salida, sistema de memoria, periféricos y lenguaje ensamblador.