

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, así como en el artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he resuelto publicar el plan de estudios de Ingeniero en Informática, aprobado por la Junta de Gobierno del día 20 de julio de 2001, y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 17 de octubre de 2001, que queda estructurado tal y como consta en el anexo.

Castellón de la Plana, 20 de noviembre de 2001.—El Rector, Francisco Toledo Lobo.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

JAUME I DE CASTELLÓ

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE

Ingeniero en Informática

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóric.	Prác/ Clínico		
1	3	Estadística	Estadística	7,5 6T+1,5A	6	1,5	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados. Introducción a la teoría de colas	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa" y "Matemática Aplicada"
1	2	Estructura de Datos y de la Información	Estructura de Datos y de la Información	12	4,5	7,5	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmos de manipulación. Estructura de información: Ficheros, bases de datos	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	1	Estructura y Tecnología de Computadores	Introducción a los Computadores	9	6	3	Unidades funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Electrónica"
			Tecnología de Computadores	6	4,5	1,5	Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Eléctrica"
1	1	Fundamentos Físicos de la Informática	Fundamentos Físicos de la Informática	6	4,5	1,5	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos	"Electromagnetismo", "Electrónica", "Física Aplicada", "Física de la Materia Condensada", "Ingeniería Eléctrica" y "Tecnología Electrónica"

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóric. / Práct. / Clínico		
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Informática	Cálculo	22,5	7,5	Análisis matemático. Series numéricas. Series de potencias. Cálculo diferencial. Cálculo integral	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"
				18T+4,5A	1,5		
				6	4,5		
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Informática	Cálculo Numérico y Simbólico	4,5	3	Métodos numéricos. Cálculo simbólico	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"
				12	3		
				9	3		
1	1	Metodología y Tecnología de la Programación	Metodología y Tecnología de la Programación	15	9	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				6	9		
1	2	Sistemas Operativos	Sistemas Operativos	7,5	3	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros. Utilización del sistema operativo.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				6T+1,5A	4,5		
1	3	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	9	0	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Gramáticas y lenguajes formales. Redes neuronales	"Álgebra", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"
				9	0		
2	4	Arquitectura e Ingeniería de Computadores	Arquitectura e Ingeniería de Computadores	10,5	3	Arquitecturas orientadas a aplicaciones y lenguajes. Paralelismo a nivel de instrucciones. Segmentación. Procesadores superescalares. Conjuntos de instrucciones. Ejecución fuera de orden y especulativa. Arquitecturas paralelas. Multiprocesadores y multicomputadores. Modelos de memoria. Sistemas operativos para arquitecturas paralelas. Programación de arquitecturas paralelas	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Electrónica"

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóric. Práct./Clínico		
2	4	Ingeniería del Software	Ingeniería del Software I	19,5	9	Análisis y definición de requisitos. Diseño, propiedades y mantenimiento del software. Gestión de configuraciones. Sistemas de información e ingeniería del software. Metodologías y modelos de desarrollo del software. Actividades del desarrollo del software. Definición de requisitos. Técnicas de análisis y diseño de sistemas. Herramientas CASE. Análisis de aplicaciones	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				18T+1,5A 10,5	6		
5	5	Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos	Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos	9	3	Proyectos informáticos. Fases y actividades del proyecto. Estimación de esfuerzos y costes del software. Dirección y gestión de proyectos. Elaboración y documentación de proyectos. Calidad del software. Planificación y gestión de proyectos informáticos. Herramientas de gestión del código. Herramientas de documentación. Herramientas de comunicación	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				6	6		
2	4	Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento	Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento	9	4,5	Heurística. Sistemas basados en el conocimiento. Aprendizaje. Percepción	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				4,5	4,5		
2	4	Procesadores de Lenguaje	Procesadores de Lenguaje	9	4,5	Compiladores. Traductores e intérpretes. Fases de compilación. Optimización de código. Macroprocesadores	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				4,5	4,5		
2	4	Redes	Redes	9	4,5	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería Telemática", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
				4,5	4,5		
2	5	Sistemas Informáticos	Sistemas Informáticos	15	0	Metodología de análisis. Configuración diseño, gestión y evaluación de sistemas informáticos. Entornos de sistemas informáticos. Tecnologías avanzadas de sistemas de información, bases de datos y sistemas operativos. Proyectos de sistemas informáticos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática", "Ingeniería Telemática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Organización de Empresas"
				15	15		

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

JAUME I DE CASTELLÓ

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE

Ingeniero en Informática

2. MATERIAS OBLIGATORIAS (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	
			Totales	Teóric. Práct./ Clínico			
1	2	Ampliación de Matemáticas	9	9	0	Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones en diferencia finitas. Notación asintótica. Transformada de Laplace y z. Construcción de modelos determinísticos y estocásticos. Aplicaciones de la programación lineal. Programación lineal, método gráfico y algoritmo Simplex. Programación entera lineal	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Estadística e Investigación Operativa", "Geometría y Topología" y "Matemática Aplicada"
1	2	Arquitectura de Computadores I	9	6	3	Procesadores. Jerarquía de memoria. Subsistemas de entrada/salida. Gestión de periféricos. Buses y redes de interconexión. Microprogramación. Introducción a la segmentación	"Arquitectura y Tecnología de Computadores"
1	2	Bases de Datos	9	4,5	4,5	Modelo de datos relacional. Álgebra y cálculo relacional. Bases de datos relacionales. Diseño de bases de datos relacionales. Lenguajes de consulta de bases de datos relacionales. Desarrollo de aplicaciones de bases de datos	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
1	2	Entornos de Programación	4,5	1,5	3	Programación de intérpretes de comandos. Herramientas de los entornos de programación: Editores, compiladores, enlazadores y depuradores. Analizadores estáticos y de tiempos de ejecución. Sistemas de control de revisiones. Entornos de programación integrados	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
1	2	Inglés para la Informática	4,5	1,5	3	Inglés técnico. Comprensión y redacción de documentación técnica	"Filología Inglesa"
1	2	Programación Avanzada	6	3	3	Programación orientada a objetos. Programación genérica. Componentes.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
1	3	Algorítmica	9	7,5	1,5	Algoritmos de ordenación y estadísticos de orden. Algoritmos voraces. Divide y vencerás. Programación dinámica. Búsqueda con retroceso. Ramificación y poda. Algoritmos probabilísticos. Algoritmos paralelos. Algoritmos heurísticos y aproximados. Análisis de costes promedio y amortizado. Complejidad de problemas	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	3	Entornos de Usuario	4,5	1,5	3	Hardware para la interacción con el usuario. Diseño de pantallas interactivas. Herramientas para el desarrollo de entornos de usuario	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	3	Introducción a las Redes Informáticas	6	4,5	1,5	Conceptos básicos de redes. Introducción a la arquitectura de redes y a las comunicaciones. Interfaz física. Control de errores. Control de flujo	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

2. MATERIAS OBLIGATORIAS (en su caso) (1)						
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóric. Práct./Clínico		
1	3	Sistemas Operativos II	9	6 3	Diseño de sistemas operativos. Mecanismos y políticas. Gestión de procesos. Gestión de memoria. Servidores de comunicaciones. Protección. Concurrencia	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
2	5	Estancia en Prácticas	12	0 12	Prácticas en empresa académicamente tuteladas.	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa", "Geometría y Topología", "Ingeniería de Sistemas y Automática", y "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el Plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

JAUME I DE CASTELLÓ

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE

Ingeniero en Informática

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					
Denominación (2)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	Créditos totales para optativas (1)
	Totales	Teóric. Práct./Clínico			
Diseño de Sistemas Basados en Microprocesador (1º)	4,5	1,5 3	Microprocesadores y microcontroladores. Sistemas de desarrollo. Características estáticas y dinámicas de los subsistemas. Diseño y programación de sistemas ejecutivos y monitores	"Arquitectura y Tecnología de Computadores"	67,5 - por ciclo 22,5 (1º) 45 (2º) - curso (1º-5º) 0-0-22,5-15-30
Electrónica Analógica y de Alta Frecuencia (1º)	4,5	3 1,5	Componentes electrónicos básicos. Circuitos analógicos básicos. Respuesta en frecuencia. Circuitos de alta frecuencia	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Eléctrica"	
Sistemas de Adquisición y de Entrada/Salida (1º)	4,5	3 1,5	Sistemas de entrada/salida. Conversión AD y DA. Sensores y actuadores. Transductores. Protección y aislamiento de entradas.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" e "Ingeniería de Sistemas y Automática"	
Electrónica Digital (1º)	4,5	3 1,5	Familias lógicas. Circuitos y sistemas digitales. Dispositivos lógicos programables. Lenguajes de descripción del hardware. Herramientas CAD/CAM/CAE para el diseño y fabricación de circuitos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Eléctrica"	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) Itinerario en Informática Industrial

Denominación (2)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóric. Práct./Clínico		
Control de Procesos (2°)	4,5	3 1,5	Análisis de sistemas (en el dominio del tiempo y en el dominio de la frecuencia). Representación de sistemas continuos. Representación de sistemas discretos. Sistemas muestreados. Diseño de reguladores continuos y discretos. Diseño de sistemas de control. Discretización. Control avanzado.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" e "Ingeniería de Sistemas y Automática"
Simulación Informática (2°)	4,5	1,5 3	Modelado de sistemas. Simulación de procesos continuos y discretos. Lenguajes de simulación. Entornos integrados. Estadística aplicada a la simulación. Tratamiento y validación de resultados.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Tratamiento de la Señal (2°)	4,5	3 1,5	Señales continuas. Transformadas de la señal. Filtros analógicos. Muestreo y reconstrucción de señales. Señales discretas. Filtros digitales. Filtros avanzados.	"Análisis Matemático", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Matemática Aplicada" y "Ingeniería de sistemas y Automática"
Computadores Industriales (2°)	6	3 3	Automatas. Microcontroladores y ordenadores industriales. Redes industriales. Procesadores de señal digital	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" e "Ingeniería de Sistemas y Automática"
Inspección Visual Automática (2°)	4,5	3 1,5	Adquisición y propiedades de las imágenes digitales. Preprocesado de imágenes. Segmentación de imágenes. Filtrado morfológico y transformadas. Aplicaciones	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Robótica (2°)	6	4,5 1,5	Cinemática y dinámica. Cinemática de manipuladores. Planificación. Sensores. Programación de robots	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas de Tiempo Real (2°)	4,5	3 1,5	Requisitos de tiempo real. Planificación en tiempo real. Sistemas operativos en tiempo real. Hardware para sistemas de tiempo real	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

Créditos totales para optativas (1)

67,5

- por ciclo 22,5 (1°) 45 (2°)

- curso (1°-5°) 0-0-22,5-15-30

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Itinerario en Redes de Computadores

Denominación (2)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóric. Prác/ Clínico		
Electrónica Digital (1º)	4,5	3	Familias lógicas. Circuitos y sistemas digitales. Dispositivos lógicos programables. Lenguajes de descripción del hardware. Herramientas CAD/CAM/CAE para el diseño y fabricación de circuitos	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de sistemas y Automática" y "Tecnología Eléctrica"
Gestión de Servicios de Internet (1º)	4,5	1,5	Arquitectura de redes TCP/IP. Protocolos de transporte e interconexión. Servicios básicos. Sistema de nombres. Correo electrónico. Modelo cliente-servidor. Sistemas de información	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Seguridad y Protección de la Información I (1º)	4,5	3	Ámbito y objetivos. Seguridad en los sistemas operativos. Fundamentos matemáticos de la criptografía. Criptografía clásica. Criptografía de clave pública y de clave privada. Cifrado afin. Firma digital. Virus. Tarjetas inteligentes	"Álgebra", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Redes de Área Local (2º)	4,5	3	Aspectos generales de las redes de área local. Técnicas de asignación de canal. Estándares de redes de área local. Programación en redes de área local	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Transmisión de Datos (2º)	4,5	3	Codificación de la información. Compresión de datos. Protocolos con garantía de calidad de servicio	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Seguridad y Protección de la Información II (2º)	4,5	3	Certificación. Comercio electrónico. Seguridad en redes e Internet. Criptografía moderna. Introducción al criptoanálisis.	"Álgebra", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Programación Distribuida (2º)	4,5	3	Modelos de computación distribuida. Procesamiento distribuido. Herramientas básicas y lenguajes de computación distribuida	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Redes de Área Extensa (2º)	4,5	3	Estándares de redes de área extensa. Interconexión de redes. Encaminamiento avanzado. Calidad de servicio.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas Distribuidos (2º)	4,5	3	Sistemas de ficheros distribuidos. Memoria virtualmente compartida. Sincronización, coordinación y gestión de recursos. Tolerancia a fallos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

22,5 (1º) 45 (2º)

- curso

(1º-5º)

0-0-22,5-15-30

67,5

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Itinerario en Sistemas de Información

Denominación (2)	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóric. / Práct./ Clínico		
Gestión de Servicios de Internet (1º)	4,5	1,5 / 3	Arquitectura de redes TCP/IP. Protocolos de transporte e interconexión. Servicios básicos. Sistema de nombres. Correo electrónico. Modelo cliente-servidor. Sistemas de información	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Diseño y Gestión de Bases de Datos (1º)	7,5	6 / 1,5	Sistemas de gestión de bases de datos. Organización física de bases de datos. Implementación de bases de datos. Técnicas de procesamiento de consultas. Técnicas de control de acceso concurrente. Seguridad y recuperación de bases de datos	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial"
Seguridad y Protección de la Información I (1º)	4,5	3 / 1,5	Ámbito y objetivos. Seguridad en los sistemas operativos. Fundamentos matemáticos de la criptografía. Criptografía clásica. Criptografía de clave pública y de clave privada. Cifrado afín. Firma digital. Virus. Tarjetas inteligentes	"Álgebra", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Bases de Datos Avanzadas (2º)	6	3 / 3	Bases de datos activas. Bases de datos orientadas a objetos. Bases de datos distribuidas. Bases de datos semi-estructurados. Recuperación de información textual y multimedia. Almacenes de datos temporales (data warehouses).	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Organización y Gestión de Empresas (2º)	6	3 / 3	Dirección de empresas. Toma de decisiones. Planificación, organización y gestión de operaciones	"Organización de Empresas"
Seguridad y Protección de la Información II (2º)	4,5	3 / 1,5	Certificación. Comercio electrónico. Seguridad en redes e Internet. Criptografía moderna. Introducción al criptoanálisis.	"Álgebra", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Integración y Gestión de Sistemas de Información (2º)	4,5	1,5 / 3	Reingeniería de procesos. Modelos de flujos de información. Tecnologías de información para la integración empresarial. Sistemas de información para la toma de decisiones. Planificación estratégica del software.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Ingeniería del Software II (2º)	6	3 / 3	Gestión de riesgos. Auditoría de los sistemas de información. Especificación formal de requisitos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas de Información Geográfica (2º)	4,5	3 / 1,5	Fundamentos y tendencias de los sistemas de información geográfica. Modelos y estructuras de datos para los sistemas de información geográfica. Bases de datos espaciales. Adquisición y manipulación de datos. Análisis espacial. Aplicaciones de los sistemas de información geográfica	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas de Información Inteligentes (2º)	4,5	3 / 1,5	Recolección e integración de datos. Filtrado, transformación y agregación de datos. Extracción de información y patrones de comportamiento. Aplicación de herramientas estadísticas. Procedimientos de inferencia e inducción	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

67,5

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo 22,5 (1º) 45 (2º)

- curso (1º-5º) 0-0-22,5-15-30

Denominación (2)		Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
		Totales	Teóric.		
Administración de Sistemas Operativos (1º)		4,5	3	1,5	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
		4,5	3	1,5	
Diseño y Fabricación Asistidos por Ordenador (1º)		6	4,5	1,5	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de los Procesos de Fabricación" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Inglés Comercial y Técnico para la Informática (1º)		7,5	4,5	3	"Filología Inglesa"
Informática Gráfica I (1º)		7,5	4,5	3	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Geometría y Topología" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Multimedia (1º)		4,5	1,5	3	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Programación Funcional (1º)		6	4,5	1,5	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Programación Lógica (1º)		4,5	3	1,5	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas Cliente/Servidor (1º)		6	3	3	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Estructuras de Datos Avanzadas (2º)		4,5	3	1,5	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Física de las Nuevas Tecnologías en Informática (2º)		4,5	3	1,5	"Física Aplicada" y "Óptica"
Informática Gráfica II (2º)		4,5	3	1,5	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Geometría y Topología" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Informática, Tecnologías de la Información y Sociedad (2º)		4,5	3	1,5	"Sociología"
Optimización y Modelización Numérica (2º)		6	4,5	1,5	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Estadística e Investigación Operativa", "Geometría y Topología" y "Matemática Aplicada"
Programación Concurrente (2º)		4,5	3	1,5	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Optativas Generales

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo	22,5 (1º) 45 (2º)
- curso	(1º-5º) 0-0-22,5-15-30

67,5

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) Optativas Generales			Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóric. Prác/ Clínico		
Denominación (2)						
Aspectos Socioprofesionales y Éticos de la Informática (2º)	6	4,5	1,5	La profesión de ingeniero. Responsabilidades sociales del informático. Deontología informática	"Sociología" y "Filosofía Moral y Política"	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo 22,5 (1º) 45 (2º) - curso (1º-5º) 0-0-22,5-15-30
Configuración y Evaluación de Sistemas Informáticos (2º)	4,5	3	1,5	Diseño, configuración y evaluación de sistemas informáticos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"	67,5
Computación de Altas Prestaciones (2º)	4,5	3	1,5	Uso eficiente de procesadores y sistemas de memoria. Transformación de código y estructuras de datos. Bibliotecas estándar.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"	
Derecho de la Informática (2º)	6	6	0	Protección de la intimidad e informática. Contratación informática. Aspectos legales del comercio electrónico. Protección jurídica de los bienes y servicios informáticos en la propiedad intelectual e industrial.	"Derecho Civil" y "Derecho Mercantil"	
Economía de la Empresa (2º)	4,5	3	1,5	Análisis e interpretación de la información financiero-contable. Toma de decisiones financieras. Estudios de viabilidad	"Economía Financiera y Contabilidad"	
Inteligencia Artificial Avanzada (2º)	4,5	3	1,5	Modelado de conocimiento. Ontologías. Redes neuronales artificiales. Aprendizaje simbólico. Minería de datos. Sistemas multiagente.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"	
Laboratorio de Sistemas Operativos (2º)	0	0	4,5	Implementación de sistemas operativos. Programación de manejadores de dispositivos. Implementación de la gestión de memoria. Implementación de la gestión de procesos. Implementación del sistema de ficheros. Explotación de recursos hardware	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"	
Sistemas Operativos Avanzados (2º)	4,5	3	1,5	Sistemas operativos basados en microneúcleo. Sistemas operativos distribuidos. Máquinas virtuales.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"	

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: **JAUME I DE CASTELLÓ**

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE:

(1) INGENIERO EN INFORMÁTICA

2. ENSEÑANZAS DE: **PRIMERO Y SEGUNDO CICLO (2)**

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS:

(3) ESCUELA SUPERIOR DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS EXPERIMENTALES

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **352** CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	PROYECTO FINAL DE CARRERA	TOTALES
1 CICLO	1º	52,5	-	-	10,5	-	63
	2º	25,5	42	-	6	-	73,5
	3º	16,5	28,5	22,5	4,5	-	72
2 CICLO	4º	48	-	15	10	-	73
	5º	24	12	30	4,5	-	70,5
TOTAL		166,5	82,5	67,5	35,5	-	352

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/86 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudio del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO **NO** (6)

6. **SI** SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- (7) PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES: SEMINARIOS Y TALLERES ESPECÍFICOS

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 12 CRÉDITOS

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) ESTANCIA EN PRÁCTICAS, PROYECTO FIN DE CARRERA, 1 CRÉDITO= 30 HORAS DE TRABAJO.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1º CICLO **3** AÑOS
- 2º CICLO **2** AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	52,5	31,5	21
2º	67,5	39	28,5
3º	67,5	45	22,5
4º	63	36,5	26,5
5º	66	22	44
Disciplinas de libre configuración	35,5		

(6) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º.2 del R.D.1497/87.
- b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º.1 R.D. 1497/87).
- c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º.2.4º. R.D. 1497/87).
- d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimientos.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones de R.D. de directrices generales, propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como, especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1-a) No procede

1-b) Todas las asignaturas son de duración semestral, excepto las siguientes que podrán organizarse de forma anual:

- Algorítmica
- Arquitectura de Computadores I
- Arquitectura e Ingeniería de Computadores
- Bases de Datos
- Estancia en Prácticas
- Estructuras de Datos y de la Información
- Fundamentos Matemáticos de la Informática
- Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos
- Ingeniería del Software I
- Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento
- Introducción a los Computadores
- Metodología y Tecnología de la Programación
- Procesadores de Lenguaje
- Redes
- Sistemas Informáticos
- Sistemas Operativos
- Teoría de Automatas y Lenguajes Formales

ORDENACIÓN TEMPORAL

PRIMER CURSO:

Asignaturas anuales:		
Fundamentos Matemáticos de la Informática	12,0 créditos	Troncal
Introducción a los Computadores	9,0 créditos	Troncal
Metodología y Tecnología de la Programación	15,0 créditos	Troncal
Total	36,0 créditos	
Asignaturas de primer semestre:	6,0 créditos	Troncal
Cálculo	6,0 créditos	
Total		
Asignaturas de segundo semestre:	4,5 créditos	Troncal
Cálculo Numérico y Simbólico	6,0 créditos	Troncal
Fundamentos Físicos de la Informática	10,5 créditos	
Total		

SEGUNDO CURSO:

Asignaturas anuales:	9,0 créditos	Obligatoria
Arquitectura de Computadores I	9,0 créditos	Obligatoria
Bases de Datos	12,0 créditos	Troncal
Estructuras de Datos y de la Información	30,0 créditos	
Total		
Asignaturas de primer semestre:	9,0 créditos	Obligatoria
Ampliación de Matemáticas	6,0 créditos	Obligatoria
Programación Avanzada	6,0 créditos	Troncal
Tecnología de Computadores	21,0 créditos	
Total		

Asignaturas de segundo semestre:

Entornos de Programación	4,5 créditos	Obligatoria
Inglés para la Informática	4,5 créditos	Obligatoria
Sistemas Operativos	7,5 créditos	Troncal
Total	16,5 créditos	

TERCER CURSO:

Asignaturas anuales:	9,0 créditos	Obligatoria
Algorítmica	9,0 créditos	Troncal
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales	9,0 créditos	Obligatoria
Sistemas Operativos II	27,0 créditos	
Total		

Asignaturas de primer semestre

Estadística	7,5 créditos	Troncal
Introducción a las Redes Informáticas	6,0 créditos	Obligatoria
1 asignatura optativa	7,5 créditos	Optativa
Total	21,0 créditos	

Asignaturas de segundo semestre:

Entornos de Usuario	4,5 créditos	Obligatoria
2 asignaturas optativas	15,0 créditos	Optativa
Total	19,5 créditos	

CUARTO CURSO:

Asignaturas anuales:	10,5 créditos	Troncal
Arquitectura e Ingeniería de Computadores	9,0 créditos	Troncal
Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento	10,5 créditos	Troncal
Ingeniería del Software I	9,0 créditos	Troncal
Procesadores de Lenguaje	9,0 créditos	Troncal
Redes	48,0 créditos	
Total		

Asignaturas de primer semestre:

1 asignatura optativa	9,0 créditos	Optativa
Total	9,0 créditos	

Asignaturas de segundo semestre:

1 asignatura optativa	6,0 créditos	Optativa
Total	6,0 créditos	

QUINTO CURSO:

Asignaturas anuales:	12,0 créditos	Obligatoria
Estancia en Prácticas	9,0 créditos	Troncal
Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos	15,0 créditos	Troncal
Sistemas Informáticos	36,0 créditos	
Total		
Asignaturas de primer semestre:	18,0 créditos	Optativa
3 asignaturas optativas	18,0 créditos	
Total		
Asignaturas de segundo semestre:	12,0 créditos	Optativa
2 asignaturas optativas	12,0 créditos	
Total		

El estudiante deberá completar los 35,5 créditos que se exigen en la titulación escogiendo entre las asignaturas de libre elección.

Primer ciclo Plan de 1991	Plan 2001
Estadística (5.0)	Estadística (7.5)
Ampliación de Matemáticas (10.0)	Ampliación de Matemáticas (9.0) +1.0 créditos de libre configuración
Investigación Operativa (5.0)	Investigación Operativa (5.0)
Cálculo Numérico (7.5)	Optimización y Modelización Numérica (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Estructuras de Datos II (5.0)	Estructuras de Datos Avanzadas (4.5)
Lenguajes de Programación II (7.5)	Programación Avanzada (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Sistemas Operativos I (7.5)	Sistemas Operativos (7.5)
Inglés Avanzado (7.5)	Inglés para la Informática (4.5) +3.0 créditos de libre configuración
Entornos de Usuario (5.0)	Entornos de Usuario (4.5)
Sistemas Operativos II (5.0)	Administración de Sistemas Operativos (4.5)
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales (10.0)	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales (9.0) +1.0 créditos de libre configuración.
Derecho de la Informática (3.0)	Derecho de la Informática (6.0)
Estancia en Prácticas I (30.0)	Estancia en Prácticas (12.0)
Análisis y Diseño de Sistemas de Información I (10.0)	Configuración y Evaluación de Sistemas Informáticos (4.5) +5.5 créditos de libre configuración.
Auditoría Informática (5.0)	Auditoría Informática (5.0)
Automática (5.0)	Tratamiento de la Señal (4.5)
Contabilidad (5.0)	Contabilidad (4.5)
Diseño de Sistemas de Bases de Datos (7.5)	Diseño y Gestión de Bases de Datos (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Diseño y Fabricación Asistidos por Ordenador (7.5)	Diseño y Fabricación Asistidos por Ordenador (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Derecho Empresarial (5.0)	Derecho Empresarial (5.0)
Electrónica Básica (7.5)	Electrónica Digital (4.5) +3.0 créditos de libre configuración
Informática Gráfica (5.0)	Informática Gráfica I (6.0)
Metodologías y Técnicas Ofimáticas en las Organizaciones (5.0)	Metodologías y Técnicas Ofimáticas en las Organizaciones (5.0)
Microinformática (5.0)	Arquitectura y Tecnología de Ordenadores Personales (4.5)
Robótica (5.0)	Robótica (6.0)
Seguridad y Protección de la Información (5.0)	Seguridad y Protección de la Información I (4.5)

f-c) Los estudios se han estructurado en cinco cursos académicos.

i-d) Las siguientes tablas establecen adaptaciones automáticas para los estudiantes del plan de estudios de 1991 que decidan cursar los nuevos planes de estudios.
Se ha procurado facilitar al máximo el paso a los nuevos planes de estudios procurando evitar algunos de los problemas con que se enfrentan muchos estudiantes al adaptar estudios:

- Agrupar en una serie de tablas diversas combinaciones de asignaturas del plan de 1991. En cada tabla el estudiante sólo puede escoger las adaptaciones que corresponden a una de las filas. De este modo se pretende evitar la comisión de un error frecuente: una vez se ha(n) utilizado una(s) asignatura(s) para adaptar otra(s), no es posible volver a utilizarlas(s). Cada fila recoge la opción más favorable para el estudiante.
- Adaptar los créditos excedentes por créditos de libre configuración (siempre que el exceso sea de uno o más créditos).
- Crear asignaturas optativas que se ofrecen únicamente a efectos de adaptación. Estas asignaturas no tienen docencia y no es posible matricularse de ellas salvo en el momento de la adaptación.

Primer ciclo Plan de 1991	Plan de 2001
Álgebra (7.5)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5) +3.0 créditos de libre configuración
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)
Cálculo (10.0)	Cálculo (6.0) Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)
Álgebra (7.5)	Fundamentos Matemáticos de la Informática (9.0)
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)
Álgebra (7.5)	Cálculo (6.0)
Cálculo (10.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5) +7.0 créditos de libre configuración.
Cálculo (10.0)	Cálculo (6.0)
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5) +4.5 créditos de libre configuración.
Álgebra (7.5)	Fundamentos Matemáticos de la Informática (9.0)
Cálculo (10.0)	Cálculo (6.0)
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5) +3.0 créditos de libre configuración.
Física (7.5)	Fundamentos Físicos de la Informática (6.0) +1.5 créditos de libre configuración.
Lenguajes de Programación I (10.0)	Metodología y Tecnología de la Programación (15.0)
Algorítmica (5.0)	Introducción a la Algorítmica (5.0)
Estructuras de Datos I (5.0) Ficheros y Bases de Datos (7.5)	Estructuras de Datos y de la Información (12.0)
Informática y Sociedad (5.0)	Informática, Tecnologías de la Información y Sociedad (4.5)
Introducción a la Economía (7.5)	Organización y Gestión de Empresas (6.0) +1.5 créditos de libre configuración.
Estructura de Ordenadores (7.5)	Introducción a los Computadores (9.0)
Tecnología de Ordenadores (7.5)	Tecnología de Computadores (6.0) +1.5 créditos de libre configuración.
Estructura de Ordenadores (7.5)	Introducción a los Computadores (9.0)
Tecnología de Ordenadores (7.5)	Tecnología de Computadores (6.0)
Introducción a la Informática (5.0) Estructura de Ordenadores (7.5) Tecnología de Ordenadores (7.5)	Introducción a los Computadores (9.0) Tecnología de Computadores (6.0) Arquitectura de Computadores I (9.0)

Primer ciclo Plan de 1991 Teoría de Catástrofes (5.0)	Plan de 2001 Teoría de Catástrofes (5.0)
Tratamiento de Imágenes (5.0)	Inspección Visual Automática (4.5)
2) La docencia de las materias troncales se asigna a todas las áreas de conocimiento previstas en el R. D. 1459/1990, por el que establece el título universitario oficial de Ingeniero en Informática y las directrices generales propias de los planes de estudio conducentes a la obtención de aquel.	
3) Para facilitar la organización docente la asignación de créditos a las diferentes asignaturas se ha realizado utilizando el módulo 1,5 créditos, que se corresponde con una hora lectiva durante las 15 semanas que dura un semestre. Otra medida que va en el mismo orden es que según R.D. 779/1998 el número máximo de materias troncales, obligatorias y optativas a cursar por los estudiantes de forma simultánea se sitúa en seis.	
Las asignaturas optativas se estructuran en tres intensificaciones curriculares (o especializaciones):	
1. Intensificación en Sistemas de Información.	
2. Intensificación en Redes de Computadores.	
3. Intensificación en Informática Industrial.	
Además, existe un grupo de asignaturas optativas no vinculadas a ninguna intensificación. Con las intensificaciones se pretende ofrecer al estudiante la posibilidad de profundizar en cada uno de estos campos con alrededor de 400/450 horas de asignaturas especializadas. El estudiante puede cursar una intensificación completa con la cantidad de créditos optativos que debe coger y disponer aún de créditos para matricularse de asignaturas de otras intensificaciones o de asignaturas no vinculadas a ninguna intensificación. Por otra parte, el estudiante no está obligado a cursar todas las asignaturas de una intensificación, pues no conducen a la obtención de un título diferenciado. No obstante, la secuenciación de las asignaturas y la organización docente favorecerán que los estudiantes cursen intensificaciones completas.	
La intención es que el expediente académico recoja en un apartado de observaciones que el estudiante ha cursado todas las asignaturas de una intensificación, pues de este modo se destacará explícitamente el perfil del titulado cuando acceda al mercado laboral.	
Habida cuenta de la vocación de esta universidad en fomentar la Estancia en Prácticas, se procurarán todos los medios necesarios para que las prácticas se desarrollen en una empresa o institución pública, actividad a la que se asignarán 12 créditos, correspondiendo a cada crédito una equivalencia de 30 horas. El trabajo será tutorizado por un profesor de la Universidad y supervisado por un técnico de la empresa. Para su evaluación, será necesaria la presentación y defensa de una memoria del trabajo realizado.	
Para paliar la deficiente preparación de la mayoría de los estudiantes de primera matrícula en ciertas áreas de conocimiento (matemáticas, física e informática), la propuesta de plan de estudios reserva 10,5 créditos de libre configuración en primer curso de modo que los estudiantes puedan, si lo desean, reforzar sus conocimientos básicos cursando tres asignaturas de libre configuración especialmente creadas con este fin:	
1. Matemáticas Básicas	
2. Física Básica	
3. Informática Básica	
Además, la Universidad viene ofreciendo en la libre configuración una asignatura de Inglés Básico para estudiantes que no hayan cursado previamente asignaturas de inglés. Con estas asignaturas de carácter básico se pretende reducir la tasa de fracaso escolar del primer curso.	
Para evitar un uso de estas asignaturas diferente del previsto, deben tenerse en cuenta las siguientes restricciones:	
1. Sólo podrán cursar "Matemáticas Básica" quienes no hayan aprobado "Cálculo", "Fundamentos Matemáticos de la Informática" o "Cálculo Numérico y Simbólico".	
2. Sólo podrán cursar "Física Básica" quienes no hayan aprobado "Física".	
3. Sólo podrán cursar "Informática Básica" quienes no hayan aprobado "Introducción a la Programación" o "Introducción a los Computadores".	
Para fomentar y garantizar en todos sus estudiantes la adquisición de una formación integral que se extienda más allá del ámbito de conocimiento propio de la titulación, la Universidad dispone de un conjunto de asignaturas de "estilo", agrupadas en bloques temáticos, que configuran una parte de la oferta de la libre elección. Dentro de los créditos de libre elección el estudiante deberá cursar las asignaturas de estilo que establezca la Universidad. En el caso de que el estudiante proceda de una titulación de la Universidad Jaime I y haya superado previamente los créditos correspondientes, quedará exento de la anterior obligación. El estudiante puede dedicar el resto de sus créditos de libre configuración a asignaturas de otras titulaciones o a asignaturas optativas de la propia titulación que se ofrezcan como tales.	

Primer ciclo Plan de 1991 Sistemas de Información Geográfica (5.0)	Plan de 2001 Sistemas de Información Geográfica (4.5)
Técnicas Geométricas (5.0)	Técnicas Geométricas (5.0)
Teoría de Sistemas (5.0)	Control de Procesos (4.5)
Segundo ciclo Plan de 1991 Inglés para la Informática (5.0)	Nuevos planes de estudio Inglés Comercial y Técnico para la Informática (6.0)
Modelización Numérica (7.5)	Optimización y Modelización Numérica (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Organización y Gestión de Empresas (7.5)	Organización y Gestión de Empresas (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Redes Informáticas (9.0)	Redes (9.0)
Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento (9.0)	Inteligencia Artificial Ingeniería del Conocimiento (9.0)
Economía de la Empresa (5.0)	Economía de la Empresa (4.5)
Análisis y Diseño de Sistemas de Información II (5.0) Ingeniería del Software (6.0)	Ingeniería del Software I (10.5)
Gestión de Recursos de Información (7.5)	Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos (9.0)
Arquitectura e Ingeniería de Computadores (9.0)	Arquitectura e Ingeniería de Computadores (10.5)
Procesadores de Lenguaje (9.0)	Procesadores de Lenguaje (9.0)
Proyectos Informáticos (15.0)	Sistemas Informáticos (15.0)
Lenguajes de Programación III (7.5)	Programación Lógica (4.5) +3.0 créditos de libre configuración
Análisis de Datos (5.0)	Análisis de Datos (5.0)
Control Óptimo (5.0)	Control Óptimo (5.0)
Gestión Financiera (5.0)	Gestión Financiera (5.0)
Interconexión de Sistemas Abiertos (5.0)	Gestión de Servicios de Internet (4.5)
Nuevas Tecnologías para la Gestión (4.0)	Nuevas Tecnologías para la Gestión (5.0)
Proyectos Inteligentes (5.0)	Inteligencia Artificial Avanzada (4.5)
Simulación Informática (5.0)	Simulación Informática (4.5)
Sistemas Basados en el Conocimiento (5.0)	Sistemas Basados en el Conocimiento (5.0)
Sistemas Basados en Tiempo Real (7.5)	Sistemas de Tiempo Real (4.5) +3.0 créditos de libre configuración
Sistemas de Control de Procesos (5.0)	Sistemas de Control de Procesos (5.0)
Sistemas Distribuidos (5.0)	Sistemas Distribuidos (4.5)
Teleinformática (5.0)	Redes de Área Local (4.5)