

RESOLUCIÓN de 20 de noviembre de 2001, de la Universidad Jaume I de Castellón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación de Ingeniero en Informática de esta Universidad.

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
				Total	Teóric. Práct. 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
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
1	1	Estructura y Tecnología de Computadores	Introducción a los Computadores	15		
			Tecnología de Computadores	9	6	3 Unidades funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento
	2			6	4,5	1,5 Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos
1	1	Fundamentos Físicos de la Informática	Fundamentos Físicos de la Informática	6	4,5	1,5 Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Breve descripción del contenido				Vinculación a áreas de conocimiento
				Créditos anuales	Totales	Teóric.	Práct/ Clínico	
1	Fundamentos Matemáticos de la Informática	Cálculo		22,5	15	7,5		<p>"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"</p> <p>"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"</p> <p>"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"</p> <p>"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"</p>
				18T+4,5A	6	4,5	1,5	
		Cálculo Numérico y Simbólico		4,5	1,5	3		
		Fundamentos Matemáticos de la Informática		12	9	3		
1	1	Metodología y Tecnología de la Programación	Metodología y Tecnología de la Programación	15	6	9		<p>"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"</p>
1	2	Sistemas Operativos	Sistemas Operativos	7,5	4,5	3		<p>"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"</p>
1	3	Teoría de Autónomas y Lenguajes Formales	Teoría de Autónomas y Lenguajes Formales	9	9	0		<p>"Álgebra", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"</p>
2	4	Arquitectura e Ingeniería de Computadores	Arquitectura e Ingeniería de Computadores	10,5	7,5	3		<p>"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Electrónica"</p>

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, su caso, organizadiversifica la materia troncal	Breve descripción del contenido				Vinculación a áreas de conocimiento
				Creditos anuales	Totales	Teóric.	Páct/ Clínico	
2	4	Ingeniería del Software	Ingeniería del Software I	19,5 18T+1,5A	9	10,5	4,5	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
			Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos	10,5	6			
5	4	Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento	Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento	9	3	6		"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
			Procesadores de Lenguaje	9				
2	4	Redes	Redes	9	4,5	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"
			Procesadores de Lenguaje	9	4,5	4,5	Compiladores. Traductores e intérpretes. Fases de compilación. Optimización de código. Macroprocesadores	
2	5	Sistemas Informáticos	Sistemas Informáticos	15	0	15	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"
							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.	

UNIVERSIDAD

PLAN DE ESTUDIOS CONDUcente AL TÍTULO OFICIAL DE

Ingeniero en Informática

JAUIME I DE CASTELLÓ**2. MATERIAS OBLIGATORIAS** (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Total	Teóric.	Práctico/ Clínico		
1	2	Ampliación de Matemáticas	9	9	0	Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones en diferencial 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 relationales. Diseño de bases de datos relationales. Lenguajes de consulta de bases de datos relationales. 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)
			Total	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. Conurrencia	"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	J A U M E I D E C A S T E L L Ó
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE	
Ingeniero en Informática	

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

Denominación (2)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Créditos totales para optativas (1)
	Total	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	22,5 (1º) 45 (2º)
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	0-0-22,5-15-30
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.	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
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.	67,5

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) 67,5
Itinerario en Informática Industrial					- 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)
	Total	Teóric.	Práct./ Clínico		
Control de Procesos (2º)	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 (2º)	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 (2º)	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 (2º)	6	3	3	Autómatas. Microcontroladores y ordenadores industriales. Redes industriales. Procesadores de señal digital	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" e "Ingeniería de Sistemas y Automática"
Inspección Visual Automática (2º)	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 (2º)	6	4,5	1,5	Cinematática y dinámica. Cinematática 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 (2º)	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"

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1) 67,5	
Itinerario en Redes de Computadores		- por ciclo 22,5 (1º 4º (2º) - curso (1º-5º) 0-0-22,5-15-30	
		Vinculación a áreas de conocimiento (3)	
Denominación (2)	Creditos anuales	Breve descripción del contenido	
	Total Teóric. Práct/ Clínico		
Electrónica Digital (1º)	4,5 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
Gestión de Servicios de Internet (1º)		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
Seguridad y Protección de la Información I (1º)	4,5 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. Clifrado asín. Firma digital. Virus. Tarjetas inteligentes
Redes de Área Local (2º)	4,5 4,5	3 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
Transmisión de Datos (2º)		1,5	Codificación de la información. Compresión de datos. Protocolos con garantía de calidad de servicio
Seguridad y Protección de la Información II (2º)	4,5 4,5	3 3	Certificación. Comercio electrónico. Seguridad en redes e Internet. Criptografía moderna. Introducción al criptoanálisis.
Programación Distribuida (2º)		1,5	Modelos de computación distribuida. Procesamiento distribuido. Herramientas básicas y lenguajes de computación distribuida
Redes de Área Extensa (2º)	4,5 4,5	3 3	Estándares de redes de área extensa. Interconexión de redes. Encaminamiento avanzado. Calidad de servicio.
Sistemas Distribuidos (2º)		1,5	Sistemas de ficheros distribuidos. Memoria virtualmente compartida. Sincronización, coordinación y gestión de recursos. Tolerancia a fallos.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1) 67,5	
Itinerario en Sistemas de Información		- 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)
	Total Teóric. Práct/ Clínico		
Gestión de Servicios de Internet (1º)	4,5	1,5	3
Diseño y Gestión de Bases de Datos (1º)	7,5	6	1,5
Seguridad y Protección de la Información I (1º)	4,5	3	1,5
Bases de Datos Avanzadas (2º)	6	3	3
Organización y Gestión de Empresas (2º)	6	3	3
Seguridad y Protección de la Información II (2º)	4,5	3	1,5
Integración y Gestión de Sistemas de Información (2º)	4,5	1,5	3
Ingeniería del Software II (2º)	6	3	3
Sistemas de Información Geográfica (2º)	4,5	3	1,5
Sistemas de Información Inteligentes (2º)	4,5	3	1,5

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Optativas Generales

Denominación (2)	Creditos anuales	Torales	Teóric.	Práct./ Clínico	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
Administración de Sistemas Operativos (1º)	4,5	3	1,5		Configuración e instalación de dispositivos. Configuración e instalación de aplicaciones. Gestión de usuarios. Administración del sistema de ficheros	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Arquitectura y Tecnología de Ordenadores Personales (1º)	4,5	3	1,5		Procesadores para ordenadores personales. Buses e interfaces estándar. Tecnología de memorias. Sistemas operativos para ordenadores personales	"Arquitectura y Tecnología de Computadores"
Diseño y Fabricación Asistidos por Ordenador (1º)	6	4,5	1,5		Introducción a los sistemas de información de diseño y fabricación. Algoritmos de modelado y visualización de curvas, superficies curvas y sólidos. Estándares de información de diseño y fabricación. Estructuras de datos y algoritmos de las aplicaciones de diseño y fabricación. Integración del diseño y la fabricación	"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		Inglés empresarial y de los negocios aplicado al sector industrial de la informática. Presentaciones en público. Inglés de Internet.	"Filología Inglesa"
Informática Gráfica I (1º)	7,5	4,5	3		Sistemas gráficos. Técnicas fundamentales en gráficos. Visualización realista. Modelado geométrico. Estándares gráficos Informáticos	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Geometría y Topología" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Multimedia (1º)	4,5	1,5	3		Hardware multimedia. Representación y manipulación de la información multimedia. Aplicaciones y sistemas multimedia	"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		Expresiones simbólicas: Átomos y listas. Funciones y predicados. Regla de evaluación. Depuración y documentación. Recursividad. Transformaciones de listas y filtros. Funciones como argumento. Estructuras. Macros.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Programación Lógica (1º)	4,5	3	1,5		Fundamentos teóricos de la lógica computacional. Estudio de un lenguaje de programación lógica. Uso de lenguajes de programación lógica en Inteligencia Artificial. Programación basada en restricciones (CLP).	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas Cliente/Servidor (1º)	6	3	3		Arquitectura cliente-servidor. Introducción a los lenguajes de marca. Programación del servidor. Programación del cliente. Gestión de sesiones con protocolos no orientados a conexión	"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		Árboles de búsqueda avanzados. Métodos de indexación multidimensionales. Estructuras de datos aumentadas. Grafos dirigidos	"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		Semiconductores. Física del estado sólido. Láser. Transmisión de señales. Fibras ópticas	"Física Aplicada" y "Óptica"
Informática Gráfica II (2º)	4,5	3	1,5		Modelado geométrico avanzado. Visualización científica. Síntesis de imagen. Animación por ordenador. Realidad virtual.	"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		Tecnología y Sociedad. Historia de la Informática y las Tecnologías de la Información. Informática y Tecnologías de la Información en España y la Comunidad Valenciana.	"Sociología"
Optimización y Modelización Numérica (2º)	6	4,5	1,5		Álgoritmos numéricos básicos. Métodos numéricos de resolución de ecuaciones diferenciales. Modelización de problemas reales.	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Estadística e Investigación Operativa", "Geometría y Topología" y "Matemática Aplicada"
Programación Concurrente (2º)	4,5	3	1,5		Programación concurrente con memoria compartida. Programación concurrente con memoria local. Bibliotecas estándar para la programación concurrente. Diseño de algoritmos concurrentes	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

Créditos totales para optativas (1) **[67,5]**
- por ciclo **[22,5 (1º) 45 (2º)]**
- curso **[1º-5º] [0-0-22,5-15-30]**

Denominación (2)		Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Créditos totales para optativas (1)
	Totales	Teóric.	Práct.	Clinico		- por ciclo - curso (1º - 5º) 22,5 (1º) 45 (2º) 0-0-22,5-15-30
			Vinculación a áreas de conocimiento (3)			67,5
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"
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"
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		Ánalisis 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 micronúcleo. 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

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA

6. OBTENER EL TÍTULO (6)

UNIVERSIDAD: JAUME I DE CASTELLÓ

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO EN INFORMÁTICA

2. ENSEÑANZAS DE: PRIMERO Y SEGUNDO CICLO 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 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS 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
	Disciplinas de libre configuración						35,5

(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".

(6) Si o No. Es decisión potestiva 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) Si o No. Es decisión potestiva 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", "optionales", "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 de R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

SEGUNDO CURSO:

Asignaturas anuales:		
Arquitectura de Computadores I	9,0 créditos	Obligatoria
Bases de Datos	9,0 créditos	Obligatoria
Estructuras de Datos y de la Información	12,0 créditos	Troncal
Total	30,0 créditos	
Asignaturas de primer semestre:		
Ampliación de Matemáticas	9,0 créditos	Obligatoria
Programación Avanzada	6,0 créditos	Obligatoria
Tecnología de Computadores	6,0 créditos	Troncal
Total	21,0 créditos	
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:		
Algorítmica	9,0 créditos	Obligatoria
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	9,0 créditos	Troncal
Sistemas Operativos II	9,0 créditos	Obligatoria
Total	27,0 créditos	
Asignaturas de primer semestre:		
Estatística	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:		
Arquitectura e Ingeniería de Computadores	10,5 créditos	Troncal
Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento	9,0 créditos	Troncal
Ingeniería del Software I	10,5 créditos	Troncal
Procesadores de Lenguaje	9,0 créditos	Troncal
Redes	9,0 créditos	Troncal
Total	48,0 créditos	
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:		
Estancia en Prácticas	12,0 créditos	Obligatoria
Gestión y Desarrollo de Proyectos Informáticos	9,0 créditos	Troncal
Sistemas Informáticos	15,0 créditos	Troncal
Total	36,0 créditos	
Asignaturas de primer semestre:		
3 asignaturas optativas	18,0 créditos	Optativa
Total	18,0 créditos	
Asignaturas de segundo semestre:		
2 asignaturas optativas	12,0 créditos	Optativa
Total	12,0 créditos	

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)	Estadística (7.5)
Ampliación de Matemáticas (10.0)	Ampliación de Matemáticas (9.0) +10 créditos de libre configuración	Optimización y Modelización Numérica (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Investigación Operativa (5.0)	Investigación Operativa (5.0)	Investigación Operativa (5.0)
Cálculo Numérico (7.5)	+1.5 créditos de libre configuración	Optimización y Modelización Numérica (6.0)
Estructuras de Datos II (5.0)	Estructuras de Datos Avanzadas (4.5)	Estructuras de Datos Avanzadas (4.5)
Lenguajes de Programación II (7.5)	Programación Avanzada (6.0) +1.5 créditos de libre configuración	Programación Avanzada (6.0)
Sistemas Operativos I (7.5)	Sistemas Operativos (7.5)	Sistemas Operativos (7.5)
Inglés Avanzado (7.5)	Inglés para la Informática (4.5) +3.0 créditos de libre configuración	Inglés para la Informática (4.5)
Entornos de Usuario (5.0)	Entornos de Usuario (4.5)	Entornos de Usuario (4.5)
Sistemas Operativos II (5.0)	Administración de Sistemas Operativos (4.5)	Administración de Sistemas Operativos (4.5)
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales (10.0)	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales (9.0) +1.0 crédito de libre configuración.	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales (9.0)
Derecho de la Informática (3.0)	Derecho de la Informática (6.0)	Derecho de la Informática (6.0)
Estancia en Prácticas I (30.0)	Estancia en Prácticas (12.0)	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.	Configuración y Evaluación de Sistemas Informáticos (4.5) +5.5 créditos de libre configuración.
Auditoría Informática (5.0)	Auditoría Informática (5.0)	Auditoría Informática (5.0)
Automática (5.0)	Tratamiento de la Señal (4.5)	Tratamiento de la Señal (4.5)
Contabilidad (5.0)	Contabilidad (4.5)	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 Gestión de Bases de Datos (6.0) +1.5 créditos de libre configuración
Derecho Empresarial (5.0)	Derecho Empresarial (5.0)	Derecho Empresarial (5.0)
Electrónica Básica (7.5)	Electrónica Digital (4.5) +3.0 créditos de libre configuración	Electrónica Digital (4.5)
Informática Gráfica (5.0)	Informática Gráfica I (6.0)	Informática Gráfica I (6.0)
Microinformática (5.0)	Metodologías y Técnicas Ofimáticas en las Organizaciones (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 (4.5)

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

- 1-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 estudio solo 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 utilizarla(s). Cada fila recoge la opción más favorable para el estudiante.
 - Adaptar los créditos excedentes por cretímos de libre configuración (siempre que el exceso sea de uno o más créditos).
 - Crear asignaturas optativas que se ofrecen únicamente 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	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)	Cálculo (6.0)
Álgebra (7.5)	Fundamentos Matemáticos de la Informática (9.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)	Cálculo (6.0)
Álgebra (7.5)	+7.0 créditos de libre configuración.	Cálculo (6.0)
Matemática Discreta (5.0)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5) +4.5 créditos de libre configuración.	Cálculo (6.0)
Álgebra (7.5)	+3.0 créditos de libre configuración.	Cálculo (6.0)
Matemática Discreta (5.0)	Fundamentos Matemáticos de la Informática (9.0)	Cálculo (6.0)
Álgebra (7.5)	Cálculo Numérico y Simbólico (4.5)	Cálculo (6.0)
Matemática Discreta (5.0)	+3.0 créditos de libre configuración.	Cálculo (6.0)
Cálculo (10.0)	Fundamentos Físicos de la Informática (6.0)	Fundamentos Físicos de la Informática (6.0)
Lenguajes de Programación I (10.0)	Metodología y Tecnología de la Programación (15.0)	+1.5 créditos de libre configuración.
Estructuras de Datos I (5.0)	Estructuras de Datos y de la Información (12.0)	Introducción a la Algorítmica (5.0)
Algorítmica (5.0)	Introducción a la Algorítmica (5.0)	Introducción a los Computadores (9.0)
Algorítmica (5.0)	Informática, Tecnologías de la Información y Sociedad (4.5)	Tecnología de Computadores (6.0)
Estructuras de Datos I (5.0)	Organización y Gestión de Empresas (6.0)	+1.5 créditos de libre configuración.
Architectura de Ordenadores (7.5)	+1.5 créditos de libre configuración.	Introducción a los Computadores (9.0)
Introducción a la Economía (7.5)	Introducción a los Computadores (9.0)	Tecnología de Computadores (6.0)
Estructura de Ordenadores (7.5)	Tecnología de Computadores (6.0)	Introducción a los Computadores (9.0)
Estructura de Ordenadores (7.5)	Introducción a la Informática (5.0)	Arquitectura de Computadores (6.0)
Tecnología de Ordenadores (7.5)	Estructura de Ordenadores (7.5)	Arquitectura de Computadores (6.0)

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

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 aquél.

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 cobrar 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 intensificación docente favorecerán que los estudiantes cursen intensificaciones completas.

La intención es que el expediente académico reciba 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.

Habrá 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 ese 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 Universitat Jaume 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 propia titulación que se ofrezcan como tales.