

UNIVERSIDADES

18253 RESOLUCIÓN de 14 de julio de 2003, de la Universidad Internacional de Cataluña, por la que se publica el plan de estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.

Una vez aprobado por la Junta de Gobierno de esta Universidad y homologado por el Consejo de Coordinación Universitaria, por Acuerdo de la Comisión Académica de fecha 17 de junio de 2003, el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.

La Comisión Ejecutiva de la Junta de Gobierno ha resuelto ordenar la publicación del mencionado plan de estudios.

El plan de estudios a que se refiere la presente Resolución queda estructurado conforme figura en el anexo.

Barcelona, 14 de julio de 2003.—El Rector, Josep Argemí Renom.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

1. MATERIAS TRONCALES							
Ciclo	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento
			Técnicos	Prácticos	Totales		
1	ESTADÍSTICA	Estadística	3	3	6	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa" y "Matemática Aplicada"
1	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	Estructuras de datos	2,5	2	4T + 0,5A	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"
		Ficheros y bases de datos	2,5	2	4T + 0,5A		
		Diseño de ficheros y bases de datos	2,5	2	4T + 0,5A		
1	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Estructura de computadores	2,5	2	4,5	Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Electrónica"
		Tecnología de computadores	2,5	2	4,5		
		Periféricos y componentes electrónicos	3	3	6		
1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	Fundamentos físicos de la informática	3	3	6	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos.	"Electromagnetismo", "Electrónica", "Física Aplicada", "Física de la Materia Condensada", "Ingeniería Eléctrica" y "Tecnología Electrónica"
1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	Álgebra	3	3	6	Álgebra. Análisis matemático. Matemática discreta. Métodos numéricos.	"Álgebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Matemática Aplicada"
		Matemática discreta	3	3	6		
		Análisis matemático y numérico	3	3	6		
1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	Algorítmica y programación	2,5	2	4T + 0,5A	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"
		Programación modular y orientada a objetos	2,5	2	4T + 0,5A		
		Verificación y mantenimiento de programas	2,5	2	4T + 0,5A		

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS**

1. MATERIAS TRONCALES						
Denominación	Asignaturas en las que la Universidad diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento
		Teóricos	Prácticos	Totales		
REDES	Redes	3	3	6	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería Telemática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" e "Ingeniería de Sistemas y Automática"
SISTEMAS OPERATIVOS	Sistemas operativos	3	3	6	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas informáticos"
TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	Autómatas y lenguajes formales	2,5	2	4,5	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"
	Lógica	2,5	2	4,5		

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS**

- (1) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.
- (2) La relación de materias troncales repetirá la contenida en el R.D. de Directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) La Universidad cumplimentará este apartado en el caso de que opte por la posibilidad de organización / diversificación de la materias troncales en asignaturas.
- (4) La Universidad consignará los créditos correspondientes establecidos para la troncal en el R.D. de directrices propias. Si organiza / diversifica la troncal en asignaturas, distribuirá tales créditos entre las asignaturas resultado de la diversificación.
- En el caso de que la Universidad impute los créditos utilizables para materias obligatorias u optativas, a la enseñanza de las materias troncales, lo consignará en los siguientes términos:
- a) Si la Universidad no organiza / diversifica la troncal en asignaturas, imputará a ella los créditos suplementarios respecto a los establecidos para la troncal en el R.D. de directrices generales propias, haciendo constar la distinción entre los créditos troncales (T) y los adicionales (A), con la mención correspondiente (p. ej. 2T + 2A).
- b) Si la Universidad organiza / diversifica la troncal en asignaturas, distribuirá el total de créditos (T + A) entre las asignatura resultado de la diversificación, consignando los créditos correspondientes a cada asignatura mediante la distribución T + A.
- (5) La vinculación de las materias troncales a áreas de conocimiento, que corresponderá a la establecida en el R.D. de directrices Generales propias del Título de que se trate, se hará constar en los siguientes términos.
- a) Si la Universidad no organiza / diversifica la Materia troncal en asignaturas, repetirá en este apartado la vinculación troncales - áreas de conocimiento establecida en el Real Decreto de Directrices Generales aplicable, y consignará en el anexo 3, apartado II.2, la asignación de su docencia al área o áreas (Departamento/s), de las vinculadas a la troncal por dicho Real Decreto, que haya decidido.
- b) Si la Universidad ha optado por organizar / diversificar la materia troncal en asignaturas, consignará en este apartado el área o áreas (Departamento/s), de las vinculadas a la troncal por el Real Decreto de Directrices Generales propias, a las que asigna la docencia de cada asignatura.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS**

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)						
Ciclo (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento (3)
		Teóricos	Prácticos	Totales		
1	Arquitectura de sistemas distribuidos	2,5	2	4,5	Criterios de diseño de redes. Redes de área local. Redes de área ancha. Configuración de dispositivos de red. Granjas de servidores. Diseño y montaje de granjas de servidores.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	Ciencia, tecnología y sociedad	3,5	1	4,5	Elementos de reflexión sobre las implicaciones sociales de la ciencia y la tecnología.	"Lógica y Filosofía de la Ciencia"
1	Deontología y derecho informáticos	2,5	2	4,5	Deontología y legislación en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación. Estudio de jurisprudencia y planteamiento de casos.	"Filosofía Moral", "Derecho Civil" y "Derecho Mercantil"
1	Ética para informáticos	2,5	2	4,5	Ética general. Ética específica para la profesión informática.	"Filosofía Moral", "Lógica y Filosofía de la Ciencia"
1	Ingeniería del software: especificación	2,5	2,5	5	Ciclos de vida y proyectos software. Especificación de requisitos mediante lenguajes formales de modelado.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	Ingeniería del software: diseño	2,5	2,5	5	Análisis de especificaciones. Análisis de datos y recursos. Diseño de aplicaciones a partir de especificaciones y recursos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	Ingeniería del software: distribución	2,5	2,5	5	Análisis de documentos de diseño lógico. Diseño de aplicaciones en entornos distribuidos. Protocolos y herramientas de intermediación (middleware).	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	Gestión de proyectos de informática de sistemas	2,5	2	4,5	Proyectos de software y tareas de técnica de sistemas. Planificación, programación y seguimiento. Estimación y métricas.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Arquitectura y Tecnología de Computadores"
1	Investigación operativa	2,5	2	4,5	Conceptos y aplicación de métodos de investigación operativa: simulación, optimización y análisis de datos. Modelos de cálculo subyacentes y uso de las herramientas informáticas correspondientes. Aplicaciones a problemas de ámbito informático.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa" y "Matemática Aplicada"
1	Junior Systems Computing English	2,5	2	4,5	Ampliación de gramática, sintaxis, expresión oral y escrita de la lengua inglesa. Conocimientos intermedios de la lengua inglesa en el campo específico de la informática de sistemas.	"Filología Inglesa"

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS**

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)						
Ciclo (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento (3)
		Teóricos	Prácticos	Totales		
1	Prácticum integrado de informática técnica	0,5	4	4,5	Práctica integrada transversal, al final de 1º curso, que integra nuevos problemas y tareas prácticas de sus asignaturas.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Arquitectura y Tecnología de Computadores"
1	Prácticum integrado de informática de sistemas	1	5	6	Práctica integrada transversal, al final de 2º curso de ITIS, que integra nuevos problemas y tareas prácticas de sus asignaturas.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Arquitectura y Tecnología de Computadores"
1	Proyecto de informática de sistemas	0	12	12	Proyectos de temas en dominios de informática de sistemas.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e investigación Operativa", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Organización de Empresas"
1	Seguridad de sistemas informáticos	2,5	2	4,5	Tecnología y técnicas de protección y salvaguarda de la información y de los sistemas e infraestructuras informáticas.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Arquitectura y Tecnología de Computadores"
1	Servicios y sistemas de gestión de redes	2,5	2	4,5	Instalación y configuración de servicios y dispositivos de red: DNS, e-mail, DHCP, web, LDAP, de bases de datos, proxy-caché, firewall. Conceptos de protocolos y utilidades de gestión de red.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Arquitectura y Tecnología de Computadores"

ANEXO 2-C.Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

3. MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento
	Teóricos	Prácticos	Totales		
Administración de bases de datos	2,5	2	4,5	Instalación y configuración de servidores de bases de datos. Autorizaciones y permisos. Optimización.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Administración de sistemas operativos	2,5	2	4,5	Instalación, configuración y gestión de sistemas operativos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Administración de redes	2,5	2	4,5	Protocolos avanzados de gestión de red. Monitorización y control de red.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Adquisición e implantación de paquetes software	2,5	2	4,5	Métodos y criterios de evaluación y selección de paquetes y componentes. Contratos. Instalación, parametrización y adaptación.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Aplicaciones de ofimática avanzada	2,5	2	4,5	Entornos y herramientas ofimáticas comunes. Análisis de usabilidad. Uso y programación avanzadas de aplicaciones de gestión básica. Combinación de funcionalidades de herramientas ofimáticas diversas. Entornos y herramientas emergentes.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Aplicaciones gráficas y de realidad virtual	2,5	2	4,5	Conceptos de gráficos por ordenador y de realidad virtual. Herramientas y lenguajes de representación. Diseño de aplicaciones gráficas y de realidad virtual mediante herramientas y lenguajes especializados.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Arquitectura de computadores especializados	2,5	2	4,5	Arquitecturas orientadas a computadores y dispositivos especializados, o a aplicaciones y lenguajes muy especializados.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Tecnología Electrónica"
Autoría y administración de lugares web	2,5	2	4,5	Usabilidad y requisitos no funcionales. Análisis detallado y diseño artístico de lugares web: metáforas, criterios y recomendaciones. Seguimiento, análisis y control de tráfico en lugares web. Herramientas de diseño y administración de recursos web.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Complejidad y eficiencia algorítmica	2,5	2	4,5	Profundización en técnicas de diseño de algoritmos en función de su complejidad. Teoría de la complejidad. Clases de complejidad de problemas. Técnicas de análisis de complejidad.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"
Fundamentos de intérpretes y compiladores	2,5	2	4,5	Conceptos y utilización de analizadores léxicos y sintácticos. Recuperación de errores. Herramientas de desarrollo. Generación de código.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS**

3. MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento
	Teóricos	Prácticos	Totales		
Fundamentos de lenguajes de programación	2,5	2	4,5	Diseño y semántica de lenguajes de programación. Mecanismos de llamadas de rutinas y paso de parámetros. Otros mecanismos de ejecución de programas. Lenguajes, instrucciones y mecanismos alternativos a los enseñados en las materias troncales y obligatorias.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Freshman Computing English	2,5	2	4,5	Introducción a la lengua inglesa. Fundamentos de gramática, sintaxis, expresión oral y escrita de la lengua inglesa. Práctica básica de la lengua inglesa en el campo específico de la informática.	"Filología Inglesa"
Intranets y extranets	2,5	2	4,5	Usos y aplicaciones de las intranets y las extranets. Observación, uso y análisis de sistemas concretos. Especificación, diseño e implementación de componentes para intranets y extranets. Gestión de usuarios, seguridad y recuperación.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Junior Business Computing English	2,5	2	4,5	Repaso y ampliación de gramática, sintaxis, expresión oral y escrita de la lengua inglesa. Conocimientos intermedios de la lengua inglesa en el campo específico de la informática de gestión.	"Filología Inglesa"
Paralelismo y concurrencia	2,5	2	4,5	Modelos y lenguajes de programación para arquitecturas paralelas. Concurrencia y problemas derivados. Diseño de algoritmos y aplicaciones para multiprocesadores y muticomputadores.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Programación lógica y funcional	2,5	2	4,5	Principios de programación lógica. Reconocimiento de patrones. Lenguajes de programación lógica. Fundamentos de los lenguajes funcionales. Cálculo lambda. Programación en lenguaje de procesamientos de listas.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Robótica e informática industrial	2,5	2	4,5	Autómatas industriales programables y robots. Descripción y programación. Automatización, planificación, programación y control de sistemas de producción. Fabricación flexible y técnicas CIM. Automatización de sistemas logísticos avanzados.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sistemas de información de gestión	2,5	2	4,5	Los sistemas de información en las organizaciones. Usos de la información para la operación, gestión y dirección. Tipos de sistemas de información.	"Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Organización de Empresas"

UNIVERSIDAD

INTERNACIONAL DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

3. MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a las áreas de conocimiento
	Teóricos	Prácticos	Totales		
Sistemas operativos especializados	2,5	2	4,5	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos para máquinas y dispositivos especializados. Diferencias con los sistemas de propósito general en: gestión y administración de memoria y de procesos; gestión de entrada/salida; sistemas de ficheros.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial" y "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Sophomore Computing English	2,5	2	4,5	Ampliación de gramática, sintaxis, expresión oral y escrita de la lengua inglesa. Conocimientos elementales de la lengua inglesa en el campo específico de la informática.	"Filología Inglesa"
Verificación formal de sistemas críticos	2,5	2	4,5	Tipología y problemática de sistemas críticos. Lenguajes y notaciones de especificación formal de algoritmos y aplicaciones. Precondiciones, invariantes y poscondiciones. Técnicas de validación y verificación basadas en modelos y propiedades. Síntesis automática de programas. Conceptos de sistemas tolerantes a fallos: fiabilidad, disponibilidad, redundancia, arquitecturas.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos" y "Matemática Aplicada"

ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

Pendiente del decreto de reconocimiento de la creación del centro

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
	1º	61,5 (59,5T+2A)	13,5	0	0		75
	2º	31,5 (30,5T+1A)	34,5	9	0		75
	3º	0	30	22,5	22,5	(-12)*	75

* Los 12 créditos de trabajo fin de carrera se incluyen dentro de la obligatoriedad y corresponden a la asignatura "Proyecto de informática de sistemas".

(1) Se indicará lo que corresponda

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1457/87 (de 1º ciclo, 1º y 2º ciclo, de solo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate

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

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios 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 (6)

6. 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

EXPRESIÓN, EN SU CASO DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS 9 CRÉDITOS EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) MATERIAS OPTATIVAS.....

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

1er CICLO

2º CICLO

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
PRIMERO	75	38	37
SEGUNDO	75	37,5	37,5
TERCERO	75	22,5 + LC**	30* + LC**

* Incluyen los 12 créditos prácticos del trabajo fin de carrera.

** No puede detallarse la tipología de los 22,5 créditos de Libre Configuración.

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

(7) Si 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", "opcionales", "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 este.

(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.

1.b) [Continuación]

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE

CURSO	TRIMESTRE 1º	TRIMESTRE 2º	TRIMESTRE 3º
1º	OB Ciencia, tecnología y sociedad	TR Redes	OB Servicios y sistemas de gestión de redes
	TR Algoritmica y programación	TR Programación modular y orientada a objetos	TR Verific. y mantenimiento de programas
	TR Lógica	TR Sistemas operativos	OB Prácticum integrado de informática técnica
	TR Estructura de computadores	TR Tecnología de computadores	TR Estructuras de datos
	TR Álgebra	TR Matemática discreta	TR Análisis mat. y numérico
	2º	OB Ética para informáticos	OP Optativa 1
OB Ingeniería del software: Especificación		OB Ingeniería del software: Diseño	OB Ingeniería del software: Distribución
TR Ficheros y bases de datos		TR Diseño de ficheros y bases de datos	OB Prácticum integrado de informática de sistemas
TR Fundamentos físicos de informática		TR Periféricos y componentes electrónicos	OB Arquitectura de sistemas distribuidos
TR Automatas y lenguajes formales		FR Estadística	OB Investigación operativa
3º		OP Optativa 3	OP Optativa 4
	OB Junior systems computing english	OP Optativa 5	OP Optativa 7
	OB Deontología y derecho informáticos	OB Gestión de proyectos de informática de sistemas	OB Proyecto de informática de sistemas
	OB Seguridad de sistemas informáticos	LC Libre configuración 2	LC Libre configuración 4
	LC Libre configuración 1	LC Libre configuración 3	LC Libre configuración 5

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 del R.D. 1497/87.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencia entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º, 1.º R.D. 1497/87).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (art. 9º, 2.ª 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 conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las declaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del 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 aplicable, por tratarse de enseñanza de 1º ciclo.
- 1.b) El plan de estudios se organiza en nueve trimestres con hasta un total de 225 créditos, de acuerdo con la ordenación temporal del aprendizaje presentada en la siguiente página. Salvo en el caso de la asignatura "proyecto de informática de sistemas", cuya ubicación queda fijada en el tercer trimestre del tercer curso, el trimestre en el que se ubican las otras asignaturas podrá ser cambiado por el centro de acuerdo con sus propios criterios docentes respetando siempre el máximo de 6 asignaturas a cursar de forma simultánea fijado por el R.D. 779/98 de 30 de abril.
- 1.c) Período de escolaridad mínimo de tres cursos académicos.
- 1.d) No existe plan antiguo.
2. Se diversifican las troncales en asignaturas cuyos programas, además de las concreciones y/o ampliaciones descritas en la breve descripción de cada una, asumirán todo el contenido de la materia troncal, debidamente organizado.