

957

RESOLUCION de 16 de noviembre de 1992, de la Universidad Autónoma de Barcelona, por la que se publica el plan de estudios conducente al título oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria (BOE de 1 de septiembre) y en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987 de 27 de noviembre (BOE de 14 y 15 de diciembre), el rector de la Universidad Autónoma de Barcelona ha resuelto publicar el Plan de Estudios conducente a la obtención del título oficial de

Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

aprobado el día 21 de Febrero de 1992 por la Junta de Gobierno y el Consejo Social de esta Universidad y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1992.

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

- Enseñanzas de 1º Ciclo y Título terminal
- Centro universitario responsable de la organización del Plan de Estudios: Escuela Universitaria de Informática de Sabadell
- Carga lectiva global 210.0 créditos.

Distribución de los créditos (aproximada)

Ciclo	Cur	Materia troncal	Materia obligat	Materia optativ	Crédito libre configu	Trabajo fin de carrera	Totales
1º	1	60.0	6.0		6.0		72.0
	2	30.0	36.0	6.0			72.0
	3	12.0		27.0	15.0	12.0	66.0

- Se exige trabajo o proyecto fin de carrera o examen o prueba general necesaria para obtener el título.
- No se otorgan créditos por equivalencia.
- Años académicos en que se estructura el Plan por ciclos: 3

MATERIAS TRONCALES

- 1 Estadística
- 2 Estructura de datos y de la información
- 3 Estructura y tecnología de computadores
- 4 Fundamentos físicos de la Informática
- 5 Fundamentos matemáticos de la Informática
- 6 Metodología y tecnología de la programación
- 7 Redes
- 8 Sistemas operativos
- 9 Teoría de autómatas y lenguajes formales

N.	Asignaturas en las que se organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
		Total	Teoría	Práct.		
	Cálculo II	4.5T 1.5A	4.0T	2.0T	Números complejos. Función exponencial, logarítmica y potencial. Fórmula de Taylor. Series. Integrales. Cálculo de primitivas.	
	Fundamentos de la matemática discreta	4.5T 1.5A	4.0T	2.0T	Teoría de conjuntos. Relaciones. Ordenación. Retículos. Grupos. Anillos. Cuerpos. Introducción a los cuerpos finitos.	
6	Algoritmos y programación I	6.0T	3.0T	3.0T	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas.	570 075
	Algoritmos y programación II	6.0T	3.0T	3.0T	Diseño y análisis de algoritmos. Lenguajes de programación: "C" y "Pascal". Estructuras de datos y algoritmos de manipulación (listas, pilas, colas, árboles, grafos). Ficheros. Lenguajes de programación.	
7	Redes de computadores	6.0T	3.0T	3.0T	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	035 520 570 075
	Sistemas operativos I	6.0T	3.0T	3.0T	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros.	035 570 075
9	Tecnología de la programación	4.5T 1.5A	3.0T	3.0T	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Gramáticas y lenguajes formales. Redes neuronales.	520 570 075 005 595
	Teoría de autómatas	4.5T 1.5A	3.0T	3.0T	Técnicas de optimización de la programación, métodos para el diseño de programas, metodología para pruebas y depuración de programas. Autómatas finitos, Máquinas de Moore y Mealy. Lenguajes regulares. Lenguajes libres de contexto. Gramáticas. Máquina de Turing.	

MATERIAS OBLIGATORIAS

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Inglés II	6.0	4.0	2.0	Lectura y comprensión de textos en inglés científico dentro del campo de la Informática. Estudio de las estructuras gramaticales.	345
Inglés III	6.0	4.0	2.0	Lectura y comprensión de textos científico-técnicos "reales". Estudio de las funciones retóricas de este registro.	345
Sistemas lineales	6.0	3.0	3.0	Sistemas lineales. Convolución. Análisis de Fourier. Transformada. Transformada de Laplace. Aplicaciones. Transformada Z.	035 520 570 075
Sistemas operativos II	6.0	3.0	3.0	Gestión de la CPU. Sistema de ficheros. Gestión de la memoria principal. Memoria virtual y utilización de la memoria auxiliar.	035 570 075
Electrónica	6.0	3.0	3.0	Transistor bipolar. Transistor MOS. Circuitos básicos digitales: familias lógicas, puertas básicas, elementos de memoria. Circuitos analógicos básicos: el amplificador operacional. Conversores A/D y D/A.	250 035 520
Estructura de computadores II	6.0	3.0	3.0	Memorias. Unidad aritmético-lógica. Unidad de control cableada. Unidad de control microprogramada. Jerarquía de memorias.	035 520 250
Proyecto de informática de sistemas	12.0		12.0	Diseñar y desarrollar un proyecto relacionado con la informática de sistemas.	035 520 570 075 005 015 265 595 440 250
Sistemas digitales II	6.0	3.0	3.0	Circuitos impresos. Resistencia y condensadores de acoplamiento. Retrasos. Líneas de alimentación y de tierra.	035 520 250 385

MATERIAS OPTATIVAS

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Aplicación de Redes de Computadores	6.0	3.0	3.0	Transmisión de datos. Modelos OSI. Arquitectura de redes. Protocolos y servicios orientados a las redes de comunicación. Redes locales.	035 520 570 075

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Áreas
	Total	Teoría	Práct.		
Inglés I	6.0	4.0	2.0	Se introducirán y adquirirán las estructuras básicas del inglés. Forma y uso de los tiempos verbales.	345
Compiladores	6.0	3.0	3.0	Análisis "top-down" y "bottom-up". Tablas de símbolos. Generación de códigos. Gestión de memoria. Fases de compilación.	075 570
Ingeniería del "software" I	6.0	3.0	3.0	Diseño de programas: descomposición modular y documentación. Programación orientada al objeto.	075 570
Ingeniería del "software" II	6.0	3.0	3.0	Análisis de aplicaciones y definición de requisitos. Especificación formal. Test y prueba de programas. Diseño de "software".	075 570
Grafos y complejidad	6.0	4.0	2.0	Introducción y conceptos fundamentales. Planaridad. Coloración. Árboles y caminos de coste mínimo. Circuitos eulerianos.	075 595 440
Investigación operativa I	6.0	3.0	3.0	Introducción, programación lineal continua. Programación lineal entera. Problemas de transporte y asignación.	230 265
Planificación de sistemas	6.0	3.0	3.0	Planificación y gestión de configuraciones. Planificación y gestión de proyectos. Planificación de recursos. Cargas de trabajo y definición de ítems.	075 035 570
Sistemas expertos	6.0	3.0	3.0	Construcción y evaluación de un SE: herramientas para la ingeniería del conocimiento. Esquemas de razonamiento.	520 075
Técnicas gráficas	6.0	3.0	3.0	Dispositivos de visualización y entrada gráfica. Técnicas interactivas de entrada, generación de líneas y curvas.	075 035 570
Visión artificial	6.0	3.0	3.0	La percepción. Modelos de visión. Sistemas de comprensión de imágenes. Técnicas de "Shape from X". Análisis de movimiento.	075 035 570
Circuitos Integrados	6.0	3.0	3.0	Metodologías de diseño. Herramientas de ayuda al diseño. Tests de CIS. Generación de vectores de test. Simulación de errores.	035 250
Control automático	6.0	3.0	3.0	Estudio de las diferentes técnicas de análisis de sistemas. Técnicas de diseño de sistemas de control	520
Control de procesos y tecnología	6.0	3.0	3.0	Diseño de estructuras de control. Implementación de controladores digitales. Tecnología de control de procesos: Instrumentación, reguladores industriales, autómatas programables, S.C.D.	520
Introducción a la arquitectura de computadores III	6.0	3.0	3.0	Procesadores avanzados. Segmentación. Paralelismo. Procesadores escalares y vectoriales. Multiprocesamiento.	035 250
Microprocesadores	6.0	3.0	3.0	Introducción. Evolución de la arquitectura del procesador central. Coprocesadores aritméticos. Gestión de la memoria en los microprocesadores (MMU's). Buses del sistema. Microcomputadores monopastilla. Diseño de sistemas basados en microprocesadores.	035
Periféricos y controladores	6.0	3.0	3.0	Estructura y funcionamiento de periféricos. Análisis y diseño de controladores	035

Vinculación a áreas de conocimiento

Denominación de las áreas de conocimiento	Código C.U.
ALGEBRA	005
ANÁLISIS MATEMÁTICO	015
ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	035
CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	075
ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD	230
ELECTRÓNICA	250
ESTADÍSTICA E INVESTIGACION OPERATIVA	265
FILOLOGÍA INGLESA	345
FÍSICA APLICADA	385
GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	440
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA	520
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	570
MATEMÁTICA APLICADA	595

DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO (Aproximada)

Año académico	Total	Teóricos	Práct./Clín
1ª	72.0	42.0	30.0
2ª	72.0	39.0	33.0
3ª	66.0	29.0	37.0

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.a) No existe 2º Ciclo

1.b) Ordenación temporal en el aprendizaje

1.b.1) No se prevén incompatibilidades Académicas

1.b.2) Secuencias de ordenación temporal

Las secuencias previstas e indicadas a continuación, se concretarán para cada curso en su correspondiente Plan Docente

Asignatura	Secu.
Inglés I	1-1-1
Algebra	1-1-1
Algoritmos y programación I	1-1-1
Cálculo I	1-1-1
Fundamentos de computadores	1-1-1
Electricidad y electrónica	1-1-1
Inglés II	1-1-2
Algoritmos y programación II	1-1-2
Cálculo II	1-1-2
Fundamentos de la matemática discreta	1-1-2
Sistemas operativos I	1-1-2
Teoría de autómatas	1-1-2
Inglés III	1-2-1
Sistemas operativos II	1-2-1
Electrónica	1-2-1
Sistemas digitales I	1-2-1
Tecnología de la programación	1-2-1
Estructura de computadores I	1-2-1
Sistemas lineales	1-2-2
Estructura de computadores II	1-2-2
Sistemas digitales II	1-2-2
Grafos y complejidad	1-2-2
Investigación operativa I	1-2-2
Estructura de datos	1-2-2
Probabilidad y estadística	1-2-2
Proyecto de informática de sistemas	1-3-0
Ingeniería del "software" I	1-3-1
Planificación de sistemas	1-3-1
Sistemas expertos	1-3-1
Técnicas gráficas	1-3-1
Control automático	1-3-1
Microprocesadores	1-3-1
Periféricos y controladores	1-3-1
Bases de datos	1-3-1
Redes de computadores	1-3-1
Ampliación de Redes de Computadores	1-3-2
Compiladores	1-3-2
Ingeniería del "software" II	1-3-2
Visión artificial	1-3-2
Circuitos integrados	1-3-2
Control de procesos y tecnología	1-3-2
Introducción a la arquitectura de computadores III	1-3-2

(Nota. Interpretación de la secuencia codificada :
 i) Ciclo de docencia ('0' = Indef.)
 ii) Curso de docencia ('0' = Indef.)
 iii) Cuatrimestre inicio de docencia ('0' = Indef.)

1.c) Período de escolaridad mínimo : 3 años académicos.

1.d) Mecanismos de convalidación y/o adaptación de Asignaturas

Asignatura P.E. Nuevo	Asignatura(s) P.E. Antiguo
Algebra	Algebra
Algoritmos y programación I	Algoritmos y programas
Algoritmos y programación II	Algoritmos y programas
Aplicación de Redes de Computadores	comunicación y redes de ordenador
Cálculo I	Análisis matemático
Cálculo II	Análisis matemático
Inglés I	Inglés I
Inglés II	Inglés I
Inglés III	Inglés II
Bases de datos	Bases de datos
Compiladores	Tecnología de la programación y lenguajes
Ingeniería del "software" I	Ingeniería y diseño de software.
Ingeniería del "software" II	Ingeniería y diseño de software
Estructura de datos	Estructura de datos y ficheros
Fundamentos de computadores	Informática básica
Fundamentos de la matemática discreta	Algebra
Investigación operativa I	Investigación operativa
Planificación de sistemas	planificación de la explotación
Probabilidad y estadística	Estadística y probabilidad
Sistemas digitales I	Teoría de circuitos y diseño lógico
Sistemas lineales	Complementos de matemáticas
Sistemas operativos I	Sistemas operativos
Sistemas operativos II	Sistemas operativos
Técnicas gráficas	Planificación de la explotación
Tecnología de la programación	Tecnología de la programación
Redes de computadores	Comunicación y redes de ordenadores
Circuitos integrados	Tecnología de computadores
Control automático	Control de procesos y automática
Control de procesos y tecnología	Control de procesos y automática
Electricidad y electrónica	Electricidad y electrónica
Electrónica	Electricidad y electrónica
Estructura de computadores I	Arquitectura de computadores
Estructura de computadores II	Arquitectura de computadores
Microprocesadores	Microprocesadores
Periféricos y controladores	Periféricos y controladores
Proyecto de informática de sistemas	Proyectos de soporte de sistemas o proyectos de sistemas físicos
Sistemas digitales II	Teoría de circuitos y diseño lógico
Teoría de autómatas	Informática básica

En lo no previsto resolverá una Comisión de Adaptación, creada al efecto en el Centro, que actuará de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo I del R.D. 1497/87.

2.) Se organizan/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 organizada.

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), 16 de noviembre de 1992.-El Rector, Josep M. Vallès i Casadevall.