

<b>ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL DE BARCELONA</b>		
<b>INGENIERO/A TÉCNICO/A INDUSTRIAL. Especialidad en Química Ind.</b>		
<b>Asignatura:</b>		<b>Fundamentos de Informática (Q)</b>
		<b>Siglas: FIQ</b>
		<b>Código: 15701</b>
		<b>Versión: 2009</b>
<b>Tipo:</b>	<b>Créditos totales:</b>	<b>Horas/semana totales:</b>
<b>Troncal</b>	<b>Créditos presenciales de teoría:</b>	<b>Horas/semana presenciales de teoría:</b>
	<b>Créditos presenciales de problemas:</b>	<b>Horas/semana presenciales de problemas:</b>
<b>Cuatrimestre: Q1</b>	<b>Créditos presenciales de laboratorio:</b>	<b>Horas/semana presenciales de laboratorio:</b>
	<b>Créditos no presenciales:</b>	<b>Horas/semana no presenciales:</b>
<b>Áreas de conocimiento (BOE): Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.</b>		
<b>Descriptores (BOE): Estructura de las computadoras. Programación. Sistemas operativos.</b>		
<b>Coordinador: Gerard Escudero</b>		
<b>Prerrequisitos: FIE</b>		
<b>Correquisitos:</b>		
<b>Objetivos: Obtener una visión inicial del área de la informática y de la programación de ordenadores. Aprender a diseñar y codificar programas sencillos y medios para abordar problemas propios de la titulación.</b>		
<b>Programa:</b>		
<b>Tema 1: Introducción. (1h)</b>		
Conceptos previos, introducción. Presentación. Conceptos básicos. Terminología.		
<b>Tema 2: Estructura de los ordenadores. (1h)</b>		
Modelo de Von Neumann. Subsistemas. Configuraciones.		
<b>Tema 3: La máquina virtual. (2h)</b>		
Tipos de arquitectura/explotación. La máquina virtual. Concepto de ensamblador y lenguaje de alto nivel. Recopilación e interpretación. El Sistema Operativo. Concepto, necesidad, funciones.		
<b>Tema 4: Algorítmica. (8h)</b>		
Presentación de los conceptos de programación estructurada y estructuras privilegiadas. Tipos de datos básicos y operadores. Expresiones: construcción, interpretación y simplificación. Ejemplos y ejercicios de expresiones aritméticas y lógicas. Funciones estándar. Estructura secuencial: sintaxis y semántica. Primitivas de entrada/salida. Estructura alternativa: variantes.		
<b>Tema 5: Diseño de Programas. (1h)</b>		
Diseño descendente. Concepto. Ejemplos y ejercicios.		
<b>Tema 6: Datos estructuradas internas. (6h)</b>		
Datos estructurados internos. Otros tipos. Tipos escalares definidos por el usuario. Tipos estructurados homogéneos: concepto, sintaxis y semántica. Tipos estructurados heterogéneos: concepto, sintaxis y semántica. Datos estructurado internos.		
<b>Tema 7: Diseño de Programas. (4h)</b>		
Programación modular. Acciones, subprogramas y paso de parámetros. Ejemplos y ejercicios.		
<b>Tema 8: Datos estructurados externos. (3h)</b>		
Estructura secuencia externa: Ficheros. Concepto, sintaxis y semántica.		
<b>Tema 9: Conclusiones de Conceptos Generales. (2h)</b>		

<b>Prácticas de laboratorio:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura del ordenador. (2h)</li> <li>2. Entorno de trabajo y primer programa. (2h)</li> <li>3. Expresiones y estructuras secuenciales. (2h)</li> <li>4. Estructuras alternativas y estructuras iterativas. (4h)</li> <li>5. Tipos de estructuras internos homogéneos y heterogéneos. (6h)</li> <li>6. Introducción a modularidad. Acciones, funciones y paso de parámetros. (2h)</li> <li>7. Diseño descendente y modularidad en general. (4h)</li> <li>8. Estructura secuencia externa (ficheros). (2h)</li> </ol>		
<b>Actividades no presenciales:</b>		
<b>Bibliografía básica:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apunts de l'assignatura</li> <li>2. VANCELLS, J.; LÒPEZ, E. "Programació: Introducció a l'algorísmica", Eumo Editorial, 1992</li> </ol>		
<b>Bibliografía complementaria:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delphi, en general.</li> <li>2. VIRGÓS, F. "Técnicas y elementos de programación", Ed. Gustavo Gili, 1987.</li> <li>3. GALLEGO, M. i MEDINA, "Algorítmica y programación para ingenieros", Ed. UPC, 1992</li> </ol>		
<b>Sistema de evaluación:</b> Evaluación continua (60%) + Ejercicios clase (20%) + Laboratorio (20%)		
Controles de seguimiento:	Primero:	Segundo: Prueba final:
No presencialidad:	Prácticas:	Otra: