

ASIGNATURA: 14643 - FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica Industrial

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA Y SISTEMAS

ÁREA: Arquitectura Y Tecnología de Computadores

PLAN: 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Primer curso

IMPARTIDA: Primer cuatrimestre

TIPO: Troncal

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 3

PRÁCTICOS: 3

Descriptorios B.O.E.

Estructura de los Computadores. Programación. Sistemas Operativos.

Temario

MÓDULO 1: ESTRUCTURA DE COMPUTADORES (14 h) [Pri][Alc][Mur]

Tema 1: Jerarquía de niveles de un computador. (2h)

Tema 2: Representación de la información en un computador. (6-7h)

Tema 3: Organización de un sistema computador. (3-4h)

3.1 Procesador. Ruta de datos y control.

3.2 Memoria. Jerarquía de memorias.

3.3 Entrada y salida. Controladores y periféricos.

Tema 4: Arquitectura del repertorio de instrucciones. (2h)

Tema 5: Integración de computadores en red.

MÓDULO 2: ALGORÍTMICA (10 h) [Pri][Alc][Mur][Ker][Gar]

Tema 1: Conceptos Generales.

1.1 Noción de algoritmo.

1.2 El entorno de programación.

1.3 Estructura básica de un programa.

1.4 Declaraciones y tipos predefinidos.

1.5 Entrada / Salida.

Tema 2: Sentencias de control.

Tema 3: Subprogramas.

Tema 4: Definición de tipos.

4.1 Tipos escalares.

4.2 Tipos estructurados: arrays y records.

Tema 5: Ristras de caracteres y ficheros.

MÓDULO 3: SISTEMAS OPERATIVOS (6 h) [Pri][Mur][Ker][Gar]

Tema 1: Conceptos generales sobre sistemas operativos.

1.1 Introducción.

1.2 Sistemas multiprogramados.

1.3 Sistemas multitarea.

1.4 Sistemas distribuidos.

Tema 2: Estructuras de computadores y sistemas operativos.

2.1 Interrupciones.

2.2 Entrada / Salida.

2.3 Hardware de protección.

2.4 Jerarquía del almacenamiento.

Tema 3: Estructura y funciones de un sistema operativo convencional.

3.1 Componentes funcionales (subsistemas).

3.2 Llamadas al sistema.

3.3 Intérprete de órdenes.

3.4 Programas del sistema

Conocimientos Previos a Valorar

Ninguno

Objetivos

1. Conocimiento de la estructura y funcionamiento básico de los ordenadores integrados en una red.
2. Construcción de algoritmos y su traducción a un lenguaje de programación C.
3. Estudio de conceptos básicos sobre sistemas operativos.
4. Conceptos básicos sobre redes de ordenadores.
5. Adquisición de habilidades en :
 - a) Entorno de trabajo personal, con un sistema operativo real
 - b) Ofimática (Procesador de textos, hoja de cálculo y base de datos)
 - c) Internet (Navegador, correo electrónico y FTP)

Metodología de la Asignatura

Las clases teóricas consistirán en la explicación de los conocimientos sujetos a estudio y la presentación de ejemplos ilustrativos, mientras que en las clases de prácticas, los alumnos deberán aplicar esos conocimientos en diferentes situaciones con la ayuda y supervisión del profesor.

Evaluación

La nota final de la asignatura será el resultado de la ponderación entre la nota de teoría y la nota de las prácticas de laboratorio. Para aprobar la asignatura es preciso haber superado ambas partes con una nota mayor o igual a 5 puntos. La nota de teoría tendrá un peso de un 80% sobre la nota final y la nota de prácticas de laboratorio un 20%.

La nota de teoría se obtendrá a partir del examen de convocatoria de la asignatura.

Para el cálculo de la nota de prácticas de laboratorio, la nota del Bloque 1 de prácticas pondera con un peso de un 40% y la del 2 un 60%, pero habrá que superar ambas. Para la evaluación del bloque 1 se realizará un examen. Para la evaluación del Bloque 2 el alumno entregará una memoria y defenderá el trabajo realizado ante el profesor. Las prácticas de laboratorio únicamente podrán realizarse en el periodo de tiempo en el cual la asignatura se imparte, y en el lugar y días

destinados para su realización por el centro.

Así para calcular la nota final se utilizará la siguiente fórmula:

$NF = 0.8 NT + 0.2 NP$ (siempre que $NT \geq 5$ y $NP \geq 5$)

$NP = 0.4 NP1 + 0.6 NP2$ (siempre que $NP1 \geq 5$ y $NP2 \geq 5$)

donde NF es la nota final, NT es la nota de teoría, NP es la nota de prácticas de laboratorio y NPx es la nota de la práctica x.

Descripción de las Prácticas

[Bloque 1] [Cat][Cos][Mar]

Práctica 1: Entorno de trabajo (2h)

Práctica 2: Ofimática (12h)

Procesador de textos (2 sesiones a Word)

Base de datos (2 sesiones a Access)

Hoja de cálculo (1 sesión a Excel)

PowerPoint (1 sesión)

Práctica 3: Herramientas de Internet (4h) (2 sesiones)

Navegador

Correo electrónico

FTP

[Bloque 2] [Ker][Gar]

Práctica 4: Edición, compilación y depuración de un programa básico (2h)

Práctica 5: Subprogramas (2h)

Práctica 6: Tipos estructurados y ristas de caracteres (2h)

Práctica 7: Ficheros (2h)

Práctica 8: Instalación y operatoria de un sistema operativo (4h)

Bibliografía

[1] Introducción a la informática /

Alberto Prieto Espinosa, Antonio Lloris Ruiz, Juan Carlos Torres Cantero.
, McGraw-Hill, Madrid, (1989)
8476153678

[2] El lenguaje de programación C /

Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie.
Prentice Hall,, México : (1991) - (2ª ed.)
9688802050

[3] La biblia de Microsoft Office /

Cathy Kenny ... [et al.].
Anaya Multimedia,, Madrid : (1995)
847614721X

[4] Informática básica /

Eduardo Alcalde Lancharro, Miguel García López, Salvador Peñuelas Fernández.
, McGraw-Hill, Madrid, (1988)
8476152418

[5] El lenguaje de programación C: diseño e implementación de programas /

Félix García Carballeira...[et al.].
Prentice Hall,, Madrid : (2002)
84-205-3178-2

[6] Word 2000 /

Juan Costa Martínez.
Anaya Multimedia,, Madrid : (1999)
84-415-0895-X

[7] Guía visual de Excel 2002 /

Julián Martínez, Elvira Yebes.
Anaya Multimedia,, Madrid : (2002)
8441511918

[8] Principles of computer architecture /

Miles J. Murdocca, Vincent P. Heuring.
Prentice- Hall,, Upper Saddle River, NJ : (2000)
0-20143664-7

Equipo Docente

ANTONIO CARLOS DOMÍNGUEZ BRITO

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR ASOCIADO

Departamento: INFORMÁTICA Y SISTEMAS

Teléfono: 928454572

Correo Electrónico: adominguez@iusiani.ulpgc.es