



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2005/06

**15677 - FUNDAMENTOS DE
INFORMÁTICA**

ASIGNATURA: 15677 - FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

CENTRO: Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: Ingeniero Químico

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA Y SISTEMAS

ÁREA: Ciencia De La Comp. E Intel. Artificial

PLAN: 10 - Año 200**ESPECIALIDAD:**

CURSO: Primer curso **IMPARTIDA:** Segundo semestre **TIPO:** Obligatoria

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 4,5

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptores B.O.E.

Fundamentos del uso de ordenadores. Conceptos básicos. Lenguajes. Ficheros. Estructura de datos.

Temario

MÓDULO 1: ESTRUCTURA DE COMPUTADORES (12 h)

Tema 1: Jerarquía de niveles de un computador.

Tema 2: Representación de la información en un computador.

Tema 3: Organización de un sistema computador.

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.

Tema 5: Integración de computadores en red.

Bibl: [Lan88][Mur00][Pri89] [Rod97]

MÓDULO 2: SISTEMAS OPERATIVOS (6 h)

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

Bibl: [Gar02] [Ker91][Mur00][Pri89]

MÓDULO 3: ALGORÍTMICA Y PROGRAMACIÓN C (27 h)

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.

Tema 6: Lenguajes de programación: programación C

Bibl: [Gar02][Got97] [Ker91 [Mur00][Pri89][SO94]

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, base de datos y presentador de diapositivas)
 - c)Internet (Navegador, correo electrónico y FTP)
 - d) Compilación y Ejecución de un programa en C

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 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, la nota se divide en dos bloques ponderados cada uno con un peso del 50%, comprendiendo la temática de las prácticas 1, 2 y 3, por un lado, y por otro las prácticas 4, 5, 6 y 7. Ambos bloques deben superarse, y se superan realizando el trabajo individual asignado por el profesor. Del mismo el alumno entregará una memoria y defenderá el mismo ante el profesor.

Descripción de las Prácticas

Práctica 1: Entorno de trabajo y operatoria de un sistema operativo (2h)

Práctica 2: Correo electrónico e internet (2h)

Práctica 3: Ofimática (5h)

Práctica 4: Edición, compilación y depuración de un programa básico (3h)

Práctica 5: Subprogramas (1h)

Práctica 6: Tipos estructurados y ristas de caracteres (1h)

Práctica 7: Ficheros (1h)

Bibliografía

[1] Introducción a la informática I

Alberto Prieto Espinosa, Antonio Lloris Ruiz, Juan Carlos Torres Cantero.
McGraw Hill,, Madrid : (2001) - (3ª ed.)
8448132173

[2] El lenguaje de programación C I

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

[3] Programación en C I

Byron S. Gottfried.
, McGraw-Hill, Madrid, (1997) - (2ª ed.)
8448110684

[4] La biblia de Microsoft Office I

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

[5] Informática básica I

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

[6] El lenguaje de programación C: diseño e implementación de programas I

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

[7] Introducción a la informática I

Jorge Rodríguez Vega.
Anaya Multimedia,, Madrid : (1997)
8441502331

[8] Sistemas operativos: conceptos fundamentales.

Silberschatz, Abraham

Addison-Wesley Iberoamericana,, Argentina : (1994) - (3ª ed.)

0201518759

[9] Microsoft Office 2000. Iniciación y referencia

Stephen Nelson, José Domínguez Alconchel

McGraw-Hill

Equipo Docente

MODESTO FERNANDO CASTRILLÓN SANTANA

(COORDINADOR)

Categoría: *PROFESOR CONTRATADO DOCTOR, TIPO 1*

Departamento: *INFORMÁTICA Y SISTEMAS*

Teléfono: *928458755* **Correo Electrónico:** *modesto.castrillon@ulpgc.es*

WEB Personal: *http://mozart.dis.ulpgc.es/~modesto/*