

Plan 296 Ing. Tec. en Diseño Ind.

Asignatura 44357 FUNDAMENTOS DE INFORMATICA

Grupo 1

### Presentación

Informática Básica, Programación, Sistemas Operativos

### Programa Básico

### Objetivos

El objetivo de esta asignatura es hacer que el Ingeniero Técnico Industrial adquiera unos conocimientos básicos en Fundamentos de Informática que le permitan: · Conocer el ordenador como una herramienta de trabajo estudiando su estructura y funcionamiento. · Manejar la máquina con soltura, usando diversos Sistemas Operativos. · Controlar la máquina y emplearla para resolver problemas concretos, aprendiendo a programar.

### Programa de Teoría

#### TEMA 1: INTRODUCCIÓN

Concepto de Informática y Ordenador, La Información, Algoritmos y Programas, Estructura Básica de un Ordenador, Sistemas Operativos

#### TEMA 2: INTRODUCCIÓN AL SISTEMA OPERATIVO UNIX

Conceptos Generales, Directorios y rutas de acceso, Trabajo con archivos, Órdenes comunes, Transferencia remota de archivos, El editor vi

#### TEMA 3: REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Números de Precisión Finita, Sistemas de Numeración, Representación de Números Enteros, Códigos Alfanuméricos

#### TEMA 4: ALGORITMOS Y PROGRAMAS

Introducción. Definiciones Básicas, Concepto de Algoritmo, Sentencias de Control, Empleo de Variables, Ejemplos

#### TEMA 5: DATOS, EXPRESIONES, ASIGNACIÓN

Tipos de Datos Simples, Constantes y Variables, Asignación, Expresiones Aritméticas, Expresiones Booleanas, Entrada Salida, Estructura de un Programa en C mínimo, Datos, Expresiones y Asignación en PHP

#### TEMA 6: ESTRUCTURAS DE CONTROL

Programación Estructurada, Estructura Selectiva, Estructura Iterativa, Traza de un programa, Estructuras de Control en PHP

#### TEMA 7: SUBPROGRAMAS

Introducción a los Subprogramas, Funciones, Trazas de las funciones, Funciones en PHP

#### TEMA 8: VECTORES

Introducción a los Datos Estructurados, Vectores Unidimensionales, Vectores en PHP

#### TEMA 9: FICHEROS

Introducción a los Ficheros, Lectura y escritura secuencial, Ficheros en PHP

#### TEMA 10: ARQUITECTURA DEL ORDENADOR

Memorias: Introducción, Parámetros Básicos, Jerarquía, Otras Clasificaciones, Estructura y Funcionamiento de la MM.

CPU: Introducción, La UAL, La UC, Registros Generales y el PC. Instrucciones y Ejecución de Programas: Tipos de Instrucciones, El Ciclo de Instrucción

#### TEMA 11: PERIFERICOS

Introducción, Discos Magnéticos, Monitores, Ratones, Teclados, Impresoras

### Programa Práctico

ACTIVIDAD 1: Interfaz de Windows xx

ACTIVIDAD 2: Ficheros y Directorios en UNIX

ACTIVIDAD 3: Transferencia y Edición de Ficheros en UNIX

ACTIVIDAD 4: HTML y diseño web.

## Evaluación

Examen:

A = Cuestiones teórico - prácticas 2,5 puntos

B = Problemas de programación 5 puntos

C = Ejercicios de UNIX 1 punto

Laboratorio:

D = Prácticas de PHP 1,5 puntos

La nota del examen ha de ser mayor o igual que  $(A+B+C) / 2 = 4,25$  y la nota de prácticas mayor o igual que  $D / 2 = 0,75$  para poder aprobar la asignatura.

---

## Bibliografía

Arzak, A.: "Introducción al UNIX", Prentice Hall, 1997.

\* Larry Ullman. "PHP, Guía de aprendizaje". Prentice Hall.2001

\* Miguel Anasagasti, P.: "Fundamentos de Computadores", 6º edición, Paraningo, 1998 "Introducción a los capítulos 1, 3, 5 y 7".

\* Tananbaum, A.S.: "Organización de Computadore, Un Enfoque Estructurado". 3ª edición, Mc Graw-Hill "Apéndices A y B".

---