

Plan 296 Ing. Tec. en Diseño Ind.

Asignatura 44357 FUNDAMENTOS DE INFORMATICA

Grupo 1

Presentación

Informática Básica, Programación, Sistemas Operativos

Programa Básico

Introducción a la Informática y al Sistema Operativo Unix. Arquitectura del Ordenador, Dispositivos Periféricos. Representación de la Información. Algoritmos y Programas. Tipos de Datos y Estructuras de Control. Subprogramas. Trabajo con Ficheros.

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

- Introducción al Sistema Operativo UNIX/GNU-Linux
- Diseño de páginas web

Se deberán entregar trabajos prácticos OBLIGATORIOS.

Evaluación

Examen:

A = Cuestiones teórico - prácticas 2,5 puntos

B = Problemas de programación 5 puntos

C = Ejercicios de UNIX 1 punto

Laboratorio:

D = Prácticas obligatorias de laboratorio 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".
