

Plan 215 Ing.Tec.Ind.Esp Electrónica Indust

Asignatura 16171 FUNDAMENTOS DE INFORMATICA

Grupo 1

Presentación

Estructura de los ordenadores, Programación . Sistemas Operativos

Programa Básico

Introducción a la Informática. Hardware y Software. Estructura básica del ordenador. Representación de la Información. Algoritmos y Programas. Programación Estructurada y Modular.

Objetivos

El objetivo de esta asignatura es hacer que el Ingeniero Técnico Industrial adquiera unos conocimientos básicos en Informática que le permitan:

- Conocer el ordenador teniendo unas nociones básicas acerca de su estructura, dispositivos y funcionamiento.
- Resolver problemas concretos, aprendiendo a planificar acciones, diseñar algoritmos y programar en un lenguaje de programación.
- Utilizar el sistema operativo Linux.

Programa de Teoría

TEMA 1: Arquitectura del Ordenador

- 1.1 Introducción
- 1.2 Un poco de historia
- 1.3 Estructura básica del ordenador (Modelo de Von Neuman)
- 1.4 Evolución de la estructura de un ordenador: Memorias, CPU, Buses y Periféricos

TEMA 2: Representación de la información

2. 1 Números de Precisión Finita
2. 2 Sistemas de Numeración
2. 3 Representación de Números Enteros,
2. 4 Representación de Números en Punto Flotante,
2. 5 Códigos Alfanuméricos

TEMA 3: Algoritmos y Programas

3. 1 Introducción
3. 2 Desarrollo de un proyecto
3. 3 Algoritmos y Programas
3. 5 Datos y Variables
3. 6 Estructura de un algoritmo
3. 7 Estructura de un programa

Tema 4: Estructuras de control

4. 1 Introducción
4. 2 Estructura secuencial
4. 3 Estructura alternativa
4. 4 Estructura repetitiva
4. 5 Traza de un programa y Pruebas

Tema 5: Tipos de datos estructurados

5. 1 Introducción a los Datos Estructurados
5. 2 Arrays: Vectores, Matrices. Operaciones básicas

-
- 5.3 Registros
 - 5.4 Combinación de tipos de datos estructurados

Tema 6: Subprogramas

- 6.1 Introducción a los Subprogramas,
 - 6.2 Diseño modular
 - 6.3 Funciones
 - 6.4 Procedimientos.
-

Programa Práctico

- Sesión 1: Linux Conceptos generales y El sistema de ficheros: rutas de acceso
 - Sesión 2: Linux Edición básica de Ficheros
 - Sesión 3: Linux Órdenes comunes de directorios y de ficheros
 - Sesión 4: Linux: Transferencia de ficheros, seguridad y procesos
 - Siguientes Actividades :
 - Ejemplos de Programación en C
 - Prácticas Obligatorias en C
-

Evaluación

La asignatura se divide en un parte teórica-práctica que se evalúa mediante un examen teórico individual y una parte de laboratorio que se evalúa mediante la realización, entrega y defensa de prácticas en el laboratorio.

Parte Teórico-Práctica 7 puntos:

Se compone de un examen tipo test donde se evaluará el conocimiento general de la asignatura, seguido de unos problemas de programación.

Parte Laboratorio 3 puntos:

Examen individual de Linux: 0.75 puntos

Realización y defensa por parejas de diversos problemas de programación: 2.25 puntos

AVISO IMPORTANTE: Para aprobar la asignatura es condición indispensable obtener el aprobado en ambas partes de la asignatura.

Bibliografía

- A. Lloris, A. Prieto, J. C. Torres, "Introducción a la Informática", McGraw Hill, 2002.
 - D. Llanos, "Curso de C bajo UNIX", International Thomson Learning Paraninfo, Madrid, 2001.
-

Presentación

Estructura de los ordenadores, Programación . Sistemas Operativos

Programa Básico

Introducción a la Informática. Hardware y Software. Estructura básica del ordenador. Representación de la Información. Algoritmos y Programas. Programación Estructurada y Modular.

Objetivos

El objetivo de esta asignatura es hacer que el Ingeniero Técnico Industrial adquiera unos conocimientos básicos en Informática que le permitan:

- Conocer el ordenador teniendo unas nociones básicas acerca de su estructura, dispositivos y funcionamiento.
- Manejar la máquina utilizando un sistema operativo multiusuario y multiproceso.
- Resolver problemas concretos, aprendiendo a planificar acciones, comprender el desarrollo de métodos y programar en un lenguaje de programación.

Programa de Teoría

TEMA 1: Arquitectura del Ordenador

- 1.1 Introducción
- 1.2 Un poco de historia
- 1.3 Estructura básica del ordenador (Modelo de Von Neuman)
- 1.4 Evolución de la estructura de un ordenador: Memorias, CPU, Buses y Periféricos

TEMA 2: Representación de la información

2. 1 Números de Precisión Finita,
2. 2 Sistemas de Numeración,
2. 3 Representación de Números Enteros,
2. 4 Representación de Números en Punto Flotante,
2. 5 Códigos Alfanuméricos

TEMA 3: Algoritmos y Programas

3. 1 Introducción
3. 2 Desarrollo de un proyecto
3. 3 Algoritmos
3. 4 Programas
3. 5 Datos y Variables
3. 6 Estructura de un algoritmo
3. 7 Estructura de un programa

Tema 4: Estructuras de control

4. 1 Introducción
4. 2 Estructura secuencial
4. 3 Estructura alternativa
4. 4 Estructura repetitiva
4. 5 Traza de un programa y Pruebas

Tema 5: Tipos de datos estructurados

5. 1 Introducción a los Datos Estructurados
5. 2 Arrays: Vectores, Matrices. Operaciones básicas
5. 3 Registros
5. 4 Combinación de tipos de datos estructurados

Tema 6: Subprogramas

- 6.1 Introducción a los Subprogramas,

Programa Práctico

Sesión 1: Linux Conceptos generales y El sistema de ficheros: rutas de acceso

Sesión 2: Linux Edición básica de Ficheros

Sesión 3: Linux Órdenes comunes de directorios y de ficheros

Sesión 4: Linux: Transferencia de ficheros, seguridad y procesos

Siguientes Actividades :

Ejemplos de Programación en C

Prácticas Obligatorias en C

Evaluación

La asignatura se divide en un parte teórica que se evalúa mediante un examen teórico individual y una parte práctica que se evalúa mediante la realización, entrega y defensa de prácticas en el laboratorio.

Parte teórica 7 puntos:

Examen con distintas cuestiones teórico - prácticas

Parte práctica 3 puntos:

Examen individual de Linux: 0.75 puntos

Práctica 1 por parejas(con defensa individual): 0.75 puntos

Práctica 2 por parejas(con defensa individual):1.5 puntos

Para aquellos alumnos que deseen aprobar la parte práctica de la asignatura en la convocatoria extraordinaria de Julio se procederá a la evaluación de una práctica extraordinaria realizada y defendida individualmente

AVISO IMPORTANTE: Para aprobar la asignatura es condición indispensable obtener el aprobado en ambas partes de la asignatura.

Bibliografía

• A. Lloris, A. Prieto, J. C. Torres, "Introducción a la Informática", McGraw Hill, 2002.

• D. Llanos, "Curso de C bajo UNIX", International Thomson Learning Paraninfo, Madrid, 2001.
