

Presentación

La asignatura está estructurada en dos grandes bloques:

I.- Fundamentos de Programación

- Contenidos Teóricos
- Prácticas en Ordenador

II.- Fundamentos de Ordenadores

- Contenidos Teóricos
- Ejercicios Prácticos

Programa Básico

Asignatura: Introducción a los ordenadores.

Titulación: I. T. de Telecomunicación. Especialidad Sistemas de Telecomunicación.

Descripción

La asignatura pretende proporcionar unas nociones básicas tanto en lo referente a la arquitectura de los ordenadores como a la programación.

Breve descripción del contenido

- Programación.
- Algorítmica.
- Arquitectura de ordenadores.

Programa básico de la asignatura

- Representación interna de la información.
- Álgebra de Boole.
- Arquitectura de un ordenador:
 - Introducción general a la arquitectura de los ordenadores.
 - Repertorio de instrucciones: ejemplo repertorio MIPS
 - El procesador: camino de datos y control
 - La memoria: jerarquía de memoria
 - La E/S: interfaz entre procesadores y periféricos.

Objetivos

- Conocimientos básicos del sistema operativo Unix.
- Conocimiento de las características y elementos del lenguaje de programación de alto nivel C.
- Capacidad para la resolución de problemas a través de la codificación y ejecución de programas en lenguaje C siguiendo una metodología de programación.
- Comprensión de conceptos relacionados con la organización y estructura de un ordenador.

Programa de Teoría

PARTE 1 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN:

- Tema 1: Sistema operativo Unix.
- Tema 2: Introducción a la programación.
- Tema 3: Fundamentos de C.
- Tema 4: Programación estructurada.
- Tema 5: Estructuras de selección.
- Tema 6: Bucles y recursividad.
- Tema 7: Punteros.
- Tema 8: Cadenas de caracteres.
- Tema 9: Arrays.
- Tema 10: Estructuras de datos.
- Tema 11: Procesamiento de ficheros.
- Tema 12: Otros aspectos de C.

PARTE 2 - FUNDAMENTOS DE ORDENADORES:

- Tema 1: Representación interna de la información.
- Tema 2: Introducción general a la arquitectura de los ordenadores.

Programa Práctico

Se realizarán unas prácticas en grupos de 2 alumnos que incluirán la codificación de programas en lenguaje C, utilizando lo explicado en las clases tanto teóricas como prácticas.

Evaluación

- Defensa individual de las prácticas de laboratorio delante del ordenador.
- Informe de las prácticas de laboratorio realizadas en grupos de 2 alumnos.

Tras las 2 evaluaciones anteriores, éstas ponderarán un 55% para obtener la nota de la asignatura.

- Realización de un examen escrito, que ponderará un 30% para obtener la nota de la asignatura. Será necesario obtener una nota mínima en el examen escrito para poder aprobar la asignatura.
- Realización de actividades durante el curso, que ponderarán un 15% para obtener la nota de la asignatura.

Bibliografía

- Patterson D. A., Hennessy J. L., Organización y Diseño de Computadoras. La interfaz hardware y software. McGraw-Hill.
- Patterson D. A., Hennessy J. L., Estructura y diseño de computadores: interficie circuitería/programación. Reverté.
- Hennessy J. L., Patterson D. A., Arquitectura de Computadoras. Un enfoque cuantitativo. McGraw-Hill.
- Hamacher C., Vranesic Z., Zaky S., Organización de Computadoras. McGraw-Hill Interamericana.
- Anasagasti P. M., Fundamentos de Ordenadores. Paraninfo.
- Stalling W., Organización y Arquitectura de Computadoras. Prentice-Hall.
- Taub H., Electrónica Digital. McGraw-Hill. ç
- Angulo J. M., García J., Angulo I., Fundamentos y Estructura de Computadoras. Paraninfo.
- Prieto A., Introducción a la Informática. McGraw-Hill.
- Gottfried B., Programación en C. McGraw-Hill.
- Joyanes L., Introducción a la Programación. McGraw-Hill.

