

Asignatura: Mantenimiento de Equipos Informáticos

Titulación : Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (Ceuta)

Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores

Web: <http://localhost/www/index.php?sec=docencia&sec2=asig&id=48>

Tipo: Optativa

Curso: 3

Cuatrimestre: 2

Créditos Teóricos: 3.0

Créditos Prácticos: 3.0

Profesores:

Objetivos:

- Ø Se pretende paliar la escasez de formación sobre hardware informático que el alumno arrastra cuando llega al 3er curso.
- Ø Comprender el funcionamiento y la arquitectura hardware del PC, especialmente las partes que más afectan a su disponibilidad.
- Ø Analizar la arquitectura, misión y funcionamiento de los principales subsistemas que conforman el PC.
- Ø Conocer las características y aplicaciones de las últimas tecnologías en este campo.
- Ø Participar en la decisión de compra de equipos informáticos.

Tipo Clases:

Teorico y sobre todo practico

Método de evaluación:

- Tipo de prueba: Prueba teórico-práctica.
- Número de Pruebas: Dos pruebas al final del cuatrimestre:
- Una prueba teorica que consta de preguntas cortas y problemas.
- Una prueba práctica que consiste en las practicas de laboratorio realizadas.
- Criterios de Corrección: Se corregirá la prueba teórica si se supera la prueba practica.
- Componentes de calificación Final: Asistencia a clase, colaboración e interés en la misma.

Recomendaciones:

Perisfericos y Tecnologia de Computadores

Programa Teoría:

Tema 1: Introducción al Mantenimiento de Equipos Informáticos

1.1: Arquitectura básica del PC

1.2: Mantenimiento

Tema 2: El Microprocesador

2.1: Historia

2.2: Funcionamiento básico y magnitudes principales

2.3: Microprocesadores para PC

2.3.1: K7 de AMD.

2.3.2: Pentium 4 de Intel.

2.3.3: K8 de AMD.

2.4: Mantenimiento

Tema 3: La Memoria

3.1: Introducción, evolución y jerarquía

3.2: Memoria del sistema (BIOS)

- 3.3: Memoria RAM
- 3.4: Memoria Caché
- 3.5: Mantenimiento

Tema 4: Los Buses

- 4.1: Líneas: Direcciones, datos, control y alimentación
- 4.2: Jerarquía. Bus local, bus de expansión y buses dedicados
- 4.3: Interfaz, controladores, concentradores, árbitros y puentes
- 4.4: El bus de expansión PCI, serie y paralelo
- 4.5: El bus gráfico: AGP y PCI-Express
- 4.6: Buses serie multimedia: USB y Fire-Wire

Tema 5: La Placa Base

- 5.1: Introducción
- 5.2: Partes integrantes de la Placa Base
- 5.3: El juego de chips. Modelos comerciales
- 5.4: Otros circuitos integrados en la placa base
- 5.5: Alimentación de la placa base
- 5.6: El formato de las placas base: Baby-AT, AT, ATX, micro-ATX, ATX12v y BTX

Tema 6: Subsistema de Almacenamiento

- 6.1: Introducción
- 6.2: Discos magnéticos
- 6.3: Formato de grabación
- 6.4: Controladoras en interfaces de disco
- 6.5: Mantenimiento

Tema 7: Alimentación

- 7.1: Fuente de alimentación
- 7.2: Problemas con el suministro eléctrico. Causas y efectos
- 7.3: Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI)

Tema 8: Servidores

- 8.1: Introducción
- 8.2: Almacenamiento. RAID: controladoras
- 8.3: Alimentación
- 8.4: Ejemplos

Programa Prácticas:

- Práctica 1: Instalación y configuración de placas base y tarjetas.
- Práctica 2: Configuración de la BIOS (CMOS setup).
- Práctica 3: Proceso de arranque del PC.
- Práctica 4: Discos: organización lógica, mantenimiento y reparación.

Bibliografía:

1. Título: Arquitectura del PC
Autor/es: M. Ujaldón (2003)
Más info: 5 volúmenes, Ciencia-3
2. Título: Arquitectura del PC. 1400 cuestiones y problemas resueltos
Autor/es: M. Ujaldón (2006)
Más info: Ciencia-3,
3. Título: Upgrading & Repairing PCs (16th edition)
Autor/es: Scott Mueller (2004)
Más info: Ed. QUE, Pearson Education
4. Título: Ampliar, reparar y configurar su PC

Autor/es: T. Eggeling, H. Frater (2003)
Más info: Barcelona, Marcombo