

Asignatura: Mantenimiento de Equipos Informáticos

Titulación : Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas

Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores

Web: <http://localhost/www/index.php?sec=docencia&sec2=asig&id=25>

Tipo: Optativa

Curso: 3

Cuatrimestre: 1

Créditos Teóricos: 3.0

Créditos Prácticos: 3.0

Profesores: Martínez Carricondo Francisco

Tipo Clases:

Exposición + Laboratorio + Docencia Virtual.

Método de evaluación:

Exámen, memoria de prácticas y trabajo continuo realizado (realización de actividades, trabajos, asistencia a clases presenciales, etc.)

Programa Teoría:

Tema 1: Introducción al Mantenimiento de Equipos Informáticos

1.1: Arquitectura básica del PC

1.2: Mantenimiento

1.2.1: Tipos de mantenimiento

1.2.2: Factores ambientales

1.2.3: Vibraciones e impactos

1.2.4: Ruido acústico

1.2.5: Interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia

1.2.6: Descarga electrostática

1.2.7: Nociones de fiabilidad

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: Athlon, Thunderbird, XP y Barton

2.3.2: Pentium 4 de Intel: Willamette, Northwood y Prescott

2.3.3: K8 de AMD: Athlon-64, Sempron y Opteron

2.4: Mantenimiento

2.4.1: Encapsulados

2.4.2: Zócalos

2.4.3: Alimentación

2.4.4: Compatibilidad electromagnética

2.4.5: Frecuencia de la señal de reloj

2.4.6: Compatibilidad electromagnética

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: Protagonistas: 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: Concepto y elementos que la componen: Condensadores, reguladores, relojes, zócalos, buses, firmware, conectores, ...

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 nº1: Reconocimiento del hardware que compone el PC

Práctica nº2: El microprocesador

Práctica nº3: La memoria

Práctica nº4: El disco duro

Práctica nº5: La tarjeta gráfica

Práctica nº6: Diagnóstico del sistema. Códigos post

Bibliografía:

1. Título: Arquitectura del PC

Autor/es: M. Ujaldón (2003)

Más info: 5 volúmenes, Ciencia-3, ISBN: 84-95391-90-2

2. Título: Arquitectura del PC. 1400 cuestiones y problemas resueltos

Autor/es: M. Ujaldón (2006)

Más info: Ciencia-3, ISBN: 84-95391-13-9

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