

## **ONV1UF1908 Reparación y ampliación de equipos y componentes hardware microinformáticos (80 h)**

### **Objetivos:**

Describir los componentes eléctricos, electrónicos y electromecánicos contenidos dentro de los dispositivos de equipos microinformáticos susceptibles de ajuste, calibración y de producción de averías para discriminar causas de producción de incidencias Establecer la causa de la avería de los equipos y componentes del sistema microinformático, identificando su naturaleza mediante el uso de técnicas y herramientas especificadas Aplicar los procedimientos para realizar el ajuste, reparación y verificación de los elementos averiados, garantizando el funcionamiento del equipo o componente Aplicar los procedimientos de ampliación de equipos informáticos garantizando el funcionamiento del equipo o componente, de acuerdo a unas especificaciones recibidas

### **Índice:**

Unidad Didáctica 1. Instrumentación básica aplicada a la reparación de equipos microinformáticos. 1.1 Conceptos de Electricidad y Electronica aplicada a la reparación de equipos microinformáticos. 1.1.1 Magnitudes eléctricas y su medida. 1.1.2 Señales analógicas y digitales. 1.1.3 Componentes analógicos. 1.1.4 Electrónica digital. 1.1.4.1 Sistemas de representación numérica y alfabética. 1.1.4.2 El circuito impreso. 1.1.4.3 Circuitos lógicos y funciones lógicas. 1.1.4.4 Principio de funcionamientos de circuitos integrados digitales. 1.2 Instrumentación básica. 1.2.1 Polímetro. 1.2.1.1 Descripción. 1.2.1.2 Medida de resistencias, tensiones e intensidades. 1.2.2 Osciloscopio. 1.2.2.1 Funcionamiento. 1.2.2.2 Terminología. 1.2.2.3 Puesta en funcionamiento. Sondas. 1.2.2.4 Controles de un osciloscopio. 1.2.2.5 Técnicas de medida. 1.2.3 Generador de baja frecuencia. 1.2.3.1 Descripción. 1.2.3.2 Utilización del Generador. Unidad Didáctica 2. Funcionamiento de los dispositivos de un sistema informático. 2.1 Esquemas funcionales de los dispositivos periféricos en equipos informáticos. 2.2 Componentes eléctricos. Funciones. 2.3 Componentes electrónicos. Funciones. 2.4 Componentes electromecánicos. Funciones. 2.5 Los soportes de almacenamiento magnético. 2.5.1 Características. 2.5.2 Componentes. 2.5.3 Esquemas funcionales. Unidad Didáctica 3. Tipos de averías en equipos microinformáticos. 3.1 Tipología de las averías. 3.1.1 Clasificación. 3.1.2 Características. 3.2 Averías típicas. 3.2.1 Lógicas. 3.2.2 Físicas. 3.2.3 Procedimientos para su detección y corrección. Unidad Didáctica 4. Diagnóstico y localización de averías en equipos informáticos. 4.1 Organigramas y procedimientos para la localización de averías. 4.2 El diagnóstico. 4.2.1 Técnicas de diagnóstico. 4.2.2 Software de medida. 4.2.3 Diagnóstico y detección. 4.3 Herramientas software de diagnóstico. 4.3.1 Tipos. 4.3.2 Características. 4.3.3 Software comercial. 4.4 Herramientas hardware de diagnóstico. 4.4.1 Tipos. 4.4.2 Características. 4.4.3 Tarjetas de diagnósticos POST. 4.5 Conectividad de los equipos informáticos. 4.5.1 Medidas de señales de las interfases, buses y conectores de los diversos componentes. 4.5.1.1 De alimentación. 4.5.1.2 De control. 4.5.1.3 De datos. 4.6 El conexionado externo e interno de los equipos informáticos. 4.6.1 Tipos de cables. 4.6.2 Tipos de conectores. 4.6.3 Significado de las patillas de las diversas interfaces y conectores. 4.7 Técnicas de realización de diverso cableado. Unidad Didáctica 5. Reparación del hardware de la unidad central. 5.1 El puesto de reparación. 5.1.1 Características. 5.1.2 Herramientas de laboratorio. 5.1.3 Equipos de laboratorio. 5.2 El presupuesto de la reparación. 5.2.1 Coste de componentes. 5.2.2 Criterios de tarificación. 5.2.2.1 Tiempos. 5.2.2.2 Tipo de reparación. 5.2.2.3 Tipo de componente. 5.3 El procedimiento de reparación. 5.4 Reparación de averías del hardware. 5.4.1 La fuente de alimentación. 5.4.2 La placa base. 5.4.3 Relacionadas con la memoria. 5.4.4 Unidades de almacenamiento. 5.4.5 Tarjetas de sonido. 5.4.6 Tarjetas gráficas. 5.4.7 Reparación de periféricos básicos y otros componentes hardware. Unidad Didáctica 6. Ampliación de un equipo informático. 6.1

## **ONV1UF1908 Reparación y ampliación de equipos y componentes hardware microinformáticos (80 h**

Componentes actualizables.6.1.1 Lógicos6.1.2 Físicos.6.2 El procedimiento de ampliación.6.2.1 Evaluación de la necesidad.6.2.2 Compatibilidad de componentes.6.2.3 Presupuesto de la ampliación.6.2.4 Aseguramiento de la información.6.3 Ampliaciones típicas de equipos informáticos lógicas y físicas