

CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES



Operaciones Auxiliares de Montaje y Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos

CARACTERÍSTICAS

DURACIÓN

370 horas (290 lectivas + 80 prácticas no laborales) = 10 meses

Código:

IFCT0108

Familia Profesional:

Informática y comunicaciones

Área Profesional:

Sistemas y Telemática

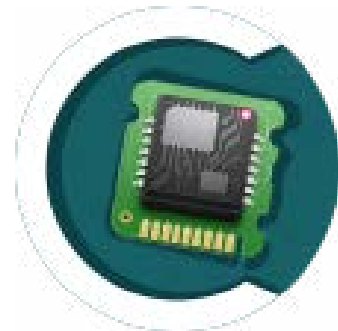
Nivel de cualificación profesional: 1

Requisitos de acceso:

No se exigirán requisitos académicos ni profesionales a las personas que quieran realizar acciones de formación de los certificados de profesionalidad de nivel 1.

Plazas limitadas: 15 alumnos máximo

(Las plazas se reservan en orden de solicitud. Aquellos alumnos que se queden sin plaza, pasarán a formar parte de una "lista de espera" hasta que se desocupe una plaza o se forme un nuevo grupo).



CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DE REFERENCIA

IFC361_1: Operaciones Auxiliares de Montaje y Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos (Real Decreto 1701/2007, de 14 de diciembre)

COMPETENCIA GENERAL

Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos microinformáticos y periféricos, bajo la supervisión de un responsable, aplicando criterios de calidad y actuando en condiciones de seguridad y respeto al medio ambiente, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos.

RELACIÓN DE UNIDADES DE COMPETENCIA QUE CONFIGURAN EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

UC1207_1: Realizar operaciones auxiliares de montaje de equipos microinformáticos.

UC1208_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

UC1209_1: Realizar operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.

ENTORNO PROFESIONAL

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en empresas o entidades públicas o privadas, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, de cualquier tamaño y sector productivo, que dispongan de equipos informáticos para su gestión.

Sectores productivos:

Se ubica sobre todo en el sector servicios, principalmente en los siguientes tipos de empresas: Empresas o entidades de cualquier tamaño que utilizan sistemas informáticos para su gestión y que pueden estar enmarcadas en cualquier sector productivo. Empresas dedicadas a la comercialización, montaje, mantenimiento y reparación de equipos y servicios microinformáticos. Empresas que prestan servicios de asistencia técnica microinformática. En las distintas administraciones públicas, como parte del soporte informático de la organización.

Ocupaciones o puestos de trabajo:

Operario en montaje de equipos microinformáticos.

Operario en mantenimiento de sistemas microinformáticos.

RELACIÓN DE MÓDULOS, UNIDADES FORMATIVAS Y DURACIÓN

MÓDULO FORMATIVO	UNIDADES FORMATIVAS	HORAS UNIDADES	HORAS MÓDULO
MF1207_1: Operaciones auxiliares de montaje de componentes informáticos.	UF0465: Montaje de componentes y periféricos microinformáticos.	90	130
	UF0466: Testeo y verificación de equipos y periféricos microinformáticos.	40	
MF1208_1: Operaciones auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.			70
MF1209_1: Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación.			90
MP0098: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Operaciones Auxiliares de Montaje y Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos.			80
TOTAL HORAS			370

PROGRAMA

MÓDULO FORMATIVO 1 OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE COMPONENTES INFORMÁTICOS. Código: MF1207_1

UNIDAD FORMATIVA 1

MONTAJE DE COMPONENTES Y PERIFÉRICOS MICROINFORMÁTICOS

Código: UF0465

Duración: 90 horas

CONTENIDOS

1. Conceptos de electricidad.

- Aislantes y conductores. La corriente eléctrica.
- Elementos básicos de un circuito. El circuito básico.



- Magnitudes. Intensidad. Diferencia de potencial (tensión). Resistencia.
- Medida de magnitudes eléctricas. Aparatos: Amperímetro. Voltímetro. Óhmetro. El polímetro. Ley de Ohm.
- Tipos de corriente eléctrica: Corriente Continua. Corriente Alterna.
- Potencia eléctrica: Concepto. Medida de la potencia. Energía. Asociación de resistencias.
- Seguridad eléctrica. Medidas de prevención de riesgos eléctricos. Daños producidos por descarga eléctrica. Seguridad en el uso de herramientas y componentes eléctricos.

2. Principios de funcionamiento de componentes eléctricos y electrónicos utilizados en sistemas microinformáticos.

- Componentes electrónicos. Resistencias. Condensadores. Diodos rectificadores. Diodos LED. Transistores. Circuitos integrados.
- Equipos electrónicos. La fuente de alimentación. Componentes eléctricos. Interruptores, pulsadores y fusibles. Pilas y baterías. Seguridad en el uso de herramientas y componentes electrónicos.
- Electricidad estática. Descargas electrostáticas (ESD). Prevención de descargas electrostáticas. Área de protección electrostática.
- Empaquetamiento de componentes y tarjetas.
- Símbolo para componentes electrónicos con riesgo de daño por ESD.

3. Características de elementos hardware internos de los equipos microinformáticos.

- Arquitectura. Procesador. Memoria. Unidades de entrada y salida.
- Cajas de ordenador. Tipos. Características básicas.
- Fuentes de Alimentación. Tipos. Potencia.
- Ventiladores.
- Placas base: Características. «Chipset». Tipos de EPROM.
- Microprocesador: Características principales. Zócalos.
- Disipadores de calor y ventiladores.
- Módulos de memoria. Tipos. Capacidad. Velocidad.
- Dispositivos de almacenamiento internos. Características y tipos. Disco duros. Disqueteras.
- Lectores y grabadores de CD y DVD.
- Bahías de expansión. Tipos. Tarjetas de expansión. Características.
- Tipos (gráficas, de sonido, de red, otras).
- Buses internos y externos, conectores, cables de datos y cables de alimentación.
- Otros tipos de componentes.

4. Conectores y buses externos de un sistema microinformático.

- Puertos. Paralelo. Serie. USB (Bus de Serie Universal) «Firewire» (IEEE 1394). Otros.
- Conectores inalámbricos. Puerto infrarrojo (estándar IrDA). Radiofrecuencia (estándares «Bluetooth» y «ZigBee»). Otros.
- Cableado de red. Tipos de cables, Tipos de conectores.

5. Periféricos microinformáticos.

- Periféricos básicos: Monitor. Teclado. Ratón. Otros periféricos. Impresoras. Altavoces. Micrófono. Escáner. Dispositivos multimedia. Otros.
- Dispositivos de conectividad. Modem. Tarjeta de red.

6. Técnicas de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

- Guías de montaje. Elementos de fijación, tipos de tornillos. Herramientas para ensamblado. Control del par de apriete. Procedimientos de instalación y fijación. Conexión de dispositivos periféricos.

7. Armarios de distribución.

- Equipos. Concentradores. Conmutadores. Enrutadores. Otros.
- Paneles de distribución. Cableado estructurado. Herramientas de crimpado.

8. Normas de protección del medio ambiente.

- Ley 10/1998, de Residuos. Definiciones. Categorías de residuos.
- Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases y su desarrollo. Definiciones.
- RD 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones. Tratamiento de residuos.



- Operaciones de tratamiento: reutilización, reciclado, valorización energética y eliminación.
- Categorías de aparatos eléctricos o electrónicos.
- Tratamiento selectivo de materiales y componentes.
- Lugares de reciclaje y eliminación de residuos informáticos. Símbolo de recogida selectiva.
- RD 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
 - Objeto, ámbito de aplicación, y definiciones. Tipos de pilas y acumuladores.
 - Recogida, tratamiento y reciclaje. Símbolo de recogida selectiva.

9. Prevención de riesgos laborales.

- Marco Legal.
 - Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.
 - R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.
 - Normativa específica. Guías técnicas del INSHT.
- Principios generales de la acción preventiva.
- Derechos y obligaciones de los trabajadores.
- Prevención de accidentes más comunes. Normas y recomendaciones. Orden y limpieza.
- Puestos que manejan pantallas de visualización de datos (PVD).
- Manipulación manual de cargas. Herramientas manuales.
- Soldadura eléctrica. Riesgo eléctrico.
- Equipos de protección individual y medios de seguridad.
- Criterios y condiciones de seguridad en los procedimientos de montaje, sustitución y conexión de componentes y periféricos microinformáticos.

UNIDAD FORMATIVA 2

TESTEO Y VERIFICACIÓN DE EQUIPOS Y PERIFÉRICOS MICROINFORMÁTICOS

Código: UF0466

Duración: **40 horas**

CONTENIDOS

1. Herramientas de testeo de sistemas microinformáticos.

- Testeo de los distintos elementos a aplicar en los procesos de montaje o sustitución.
- Guías técnicas. Herramientas y procedimientos de testeo asociados a cada componente hardware.
- Herramientas de comprobación del cableado de datos.
- Procedimiento de encendido y de POST. Identificación de problemas.

2. Instalación básica de sistemas operativos.

- Funciones del sistema operativo.
- Sistemas operativos actuales.
- Operaciones de carga del sistema operativo.
- Secuencia de arranque.
- Posibles fallos.
- El SET- UP de la BIOS. Configuración básica. Instalación automática. Instalación de «drivers»

3. Software de testeo y verificación.

- Software comercial.
- Diagnósticos básicos.

MÓDULO FORMATIVO 2

OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS

Código: MF1208_1

Duración: 70 horas



CONTENIDOS

1. Técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

- Terminología de mantenimiento. Tipos de mantenimiento.
- Preventivo. Correctivo. Acciones del mantenimiento correctivo. Los cinco niveles de mantenimiento.
- Mantenimiento de sistemas microinformáticos. Importancia. Servicios típicos de una empresa de mantenimiento informático. Descripción y clasificación de técnicas auxiliares de mantenimiento de sistemas microinformáticos.

2. Verificación del sistema.

- Tipos de particiones del disco duro.
- Programas POST.
- Software de diagnóstico.
- Software de prueba de velocidad.
- Herramientas de verificación y optimización del disco duro.

3. Mantenimiento de equipos microinformáticos.

- Medidas de seguridad en el mantenimiento de equipos microinformáticos.
- Herramientas software para el mantenimiento preventivo.
- Características de los soportes, periféricos y unidades de almacenamiento desde el punto de vista de mantenimiento.
- Técnicas de comprobación de soportes y periféricos.
- Herramientas de limpieza. Tipos de mantenimiento y limpieza de soportes. Normas. Comprobación. Residuos. Registro.
- Precauciones de almacenamiento de soportes informáticos.
- Mantenimiento periódico de unidades de almacenamiento.
- Operaciones de mantenimiento de impresoras y periféricos.

4. Elementos consumibles de sistemas microinformáticos.

- Tipos y características: Cartuchos de tinta. Cartuchos de tóner. Formularios de papel. Pliegos de etiquetas adhesivas. Sobres. Otros.
- Conservación de elementos consumibles.
- Procedimientos de sustitución de elementos consumibles.
- Seguridad en procedimientos de manipulación y sustitución de elementos.

5. Métodos de replicación física de particiones y discos duros.

- Programas de copia de seguridad.
- Clonación.
- Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación.
- Seguridad y prevención en el proceso de replicación.
- Particiones de discos.
- Tipos de particiones.
- Herramientas de gestión.
- Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas:
- Orígenes de información.
- Procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas.
- Procedimientos de verificación de imágenes y réplicas de sistemas.

6. Etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de equipos, periféricos y consumibles.

- Condiciones. Tipos de embalaje. Procedimientos de etiquetado.
- Herramientas y accesorios de etiquetado. Conservación de las herramientas.
- Albaranes.
- Almacenamiento. Maquinaria de almacén y protección de seguridad.
- Almacenamiento FIFO.
- Registro. Software de etiquetado. Etiquetado de componentes de un sistema microinformático.
- Etiquetado de consumibles: técnicas de prensado de soportes CD/DVD; multimedia y uso de aplicadores de prensado.



- Embalaje de componentes internos de un sistema microinformático.
- Embalaje de periféricos.
- Normas de almacenamiento, catalogación y conservación de componentes y periféricos de un sistema microinformático.
- Precauciones a considerar en el traslado de sistemas microinformáticos.

7. Tratamiento de residuos informáticos.

- RD 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.
 - Tratamiento de residuos.
 - Operaciones de tratamiento: reutilización, reciclado, valorización energética y eliminación.
 - Categorías de aparatos eléctricos o electrónicos.
 - Tratamiento selectivo de materiales y componentes.
 - Lugares de reciclaje y eliminación de residuos informáticos. Símbolo de recogida selectiva.
- RD 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
 - Objeto, ámbito de aplicación y definiciones.
 - Tipos de pilas y acumuladores.
 - Recogida, tratamiento y reciclaje.
 - Símbolo de recogida selectiva.

MÓDULO FORMATIVO 3 OPERACIONES AUXILIARES CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. Código: MF1209_1

Duración: 90 horas

CONTENIDOS

1. Bloques funcionales en un sistema informático.

- Tratamiento de la información en un sistema informático.
- Sistemas de codificación. Representación interna de los datos.
- Componentes de un sistema informático. Estructura básica de un sistema informático. Unidad central de proceso en un sistema informático: Estructura. Funciones. Unidades de entrada y salida.
- Dispositivos de almacenamiento de datos: tipos, funciones, características y soportes.
- Periféricos de entrada: tipos, funciones, características y medios de conexión
- Periféricos de salida: tipos, funciones, características, medios de conexión y consumibles.
- Tipos de Software. Sistemas operativos. Software de utilidad. Software de aplicaciones. Procedimientos de arranque y parada. Equipo informático. Periféricos.
- Identificación de problemas.

2. Redes de área local.

- Usos y características. Acceso a recursos compartidos.
- Tipos de redes. Componentes de una Red de Área Local. Elementos físicos. Software de red. Redes inalámbricas. Dispositivos con conexión inalámbrica a la red y al equipo.

3. El sistema operativo en el uso básico de las TIC.

- Funciones de un sistema operativo.
- Arranque y apagado del ordenador.
- Gestión del hardware y otros recursos.
- Interfaz de usuario: Ejecución de programas. Acceso y organización de los datos. Uso del entorno. Ventanas. Menús. Cuadros de diálogo. Línea de comando.
- Almacenamiento y organización de la información. Unidades de almacenamiento. Discos duros. Unidades extraíbles. Unidades de red.
- Archivo de la información en ficheros. Tipos de ficheros. Organización en carpetas o directorios. Funciones básicas de exploración y búsqueda de archivos y carpetas o directorios. Operaciones usuales con ficheros



y carpetas. Creación de ficheros y carpetas. Renombrar ficheros y carpetas. Mover o copiar ficheros y carpetas. Eliminación de ficheros y carpetas. Realización de búsqueda de archivos.

- Acceso a los recursos de la red local. Creación de un recurso. Acceso a los recursos.
- Permisos y bloqueos. Personalización y configuración. Personalización del entorno.
- Personalización y uso de los periféricos básicos (monitor, teclado, ratón). Personalización y uso de otros periféricos. Administrador de dispositivos. Administrador de impresión.

4. Dispositivos multimedia.

- Acceso a los dispositivos multimedia.
- Procedimientos de intercambio de información multimedia entre equipos y dispositivos. Captura de imágenes, videos o sonidos. Tipos de formato de archivos multimedia. Aplicaciones multimedia.

5. Elaboración de documentos con un procesador de textos.

- Estructura y características de un procesador de textos. Trabajo con documentos. Creación de documentos. Guardar documentos. Cerrar documentos. Abrir documentos. Edición de documentos. Desplazamientos por el documento. Inserción de texto. Modificación o edición de texto. Selección de texto. Copiar o Mover texto. Cancelación de cambios.
- Herramientas de escritura: Ortografía. Gramática. Sinónimos. Búsqueda y reemplazo de texto.
- Apariencia de los documentos: Formato del texto. Formato de los párrafos. Numeración y viñetas. Configuración de página. Numeración, encabezados y pies de página. Columnas tabulares y tablas. Definición de tabulaciones. Inserción de tablas. Impresión de documentos.
- Inserción de objetos: Trabajo con imágenes. Gráficos. Dibujos. Diagramas. Definición de ajustes de texto de los objetos.

6. Tratamiento y presentación de información con hojas de cálculo.

- Estructura y características de la hoja de cálculo. Trabajo con hojas de cálculo. Abrir libros. Guardar libros. Cerrar libros.
- Desplazamientos dentro de una hoja de cálculo. Introducción de datos. Textos. Valores. Fechas. Porcentajes. Modificación de los datos.
- Impresión de las hojas de cálculo. Vista preliminar. Configuración de página. Opciones de impresión.

7. Tratamiento y presentación de información con bases de datos.

- Estructura y características de la base de datos. Abrir bases de datos. Tipos de objetos.
- Trabajo con datos. Altas de registros. Bajas de registros. Modificación de registros. Eliminación de registros.
- Utilidades para la localización de datos. Ordenaciones. Búsquedas. Filtros.
- Impresión.
- Hojas de datos. Formularios. Informes.

8. Tratamiento y presentación de información con software de presentaciones.

- Estructura y características de una presentación. Trabajo con presentaciones. Abrir y cerrar una presentación. Presentación de diapositivas. Presentaciones autoejecutables.
- Impresión de diapositivas.
- Edición de los textos de las diapositivas.

9. Búsqueda de la información a través de Internet/Intranet.

- Características y usos de la red Internet «red de redes».
- Documentos Web.
- Acceso y servicios de Internet.
- Uso del navegador. Navegadores. Configuración del navegador, descripción y funcionamiento.
- Exploración de páginas web. Favoritos. Historial. Páginas de inicio. Barras de herramientas.
- Estructura de las páginas Web. Contenidos. Hipervínculos. Páginas seguras.
- Clientes Web. Características y usos.
- Utilización de buscadores. Tipos de buscadores. Características. Criterios de búsqueda.
- Protección del equipo frente a software malicioso procedente de Internet («Phising», «malware», «spyware»). Antivirus. AntiPhising. AntiSpyware. Firewall.
- Certificados y firmas digitales. Entidades certificadoras. Certificados de usuario.



10. Programas de comunicación a través de Internet/Intranet.

- El correo electrónico: Creación de cuentas de correo proporcionadas por un servidor web.
- Estructura de los programas de correo electrónico: Bandeja de entrada. Elementos enviados. Elementos eliminados. Correo no deseado. Carpetas personales.
- Envío de mensajes. Lectura de mensajes. Eliminación de mensajes. Mover o copiar mensajes. Archivos adjuntos. Herramientas de organización.
- Foros y blogs. Características. Tipos. Herramientas.
- Mensajería instantánea. Características y funciones. Configuración y herramientas del programa. Accesos y permisos a conversaciones.
- Videoconferencia: Características y funciones. Configuración y herramientas del programa. Accesos y permisos a conversaciones.
- Plataformas E-learning. Características y funciones. Tipos de plataformas. Configuración y herramientas de la plataforma. Uso de foros y mensajería instantánea de la plataforma.
- Otros servicios de internet.

MÓDULOS DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS. Código: MP0098

Duración: 80 h

CONTENIDOS

1. Montaje de sistemas microinformáticos.

- Procedimientos de montaje de sistemas microinformáticos aplicados en la empresa.
- Utilización de guías, documentación y otros recursos en los procesos de montaje.
- Montaje, sustitución o conexión de componentes microinformáticos y periféricos.
- Verificación del montaje utilizando las herramientas adecuadas.
- Documentación de los procesos utilizando las herramientas ofimáticas adecuadas.

2. Mantenimiento de sistemas microinformáticos y periféricos.

- Procedimientos de mantenimiento de sistemas microinformáticos y periféricos aplicados en la empresa.
- Plan de mantenimiento de equipos y sistemas microinformáticos de la empresa.
- Utilización de guías, documentación y otros recursos en los procesos de mantenimiento.
- Mantenimiento y limpieza de equipos microinformáticos, soportes y periféricos.
- Verificación de la funcionalidad de equipos microinformáticos y periféricos.
- Documentación de las operaciones de mantenimiento utilizando las herramientas ofimáticas adecuadas.

3. Etiquetado, embalaje, almacenamiento y traslado de equipos microinformáticos, periféricos y consumibles.

- Procedimientos y normativa de etiquetado y embalaje de componentes, sistemas microinformáticos y periféricos en la empresa.
- Normas de almacenamiento de equipos, periféricos y consumibles.
- Seguridad en el traslado de equipos microinformáticos, periféricos y consumibles.
- Política de reciclado de residuos microinformáticos de la empresa.

4. Integración y comunicación en el centro de trabajo.

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.