

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MANTENIMIENTO E INVENTARIO DEL SUBSISTEMA FÍSICO.	DURACIÓN	90
		Específica	
Código	UF1349		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Sistemas y Telemáticas		
Certificado de profesionalidad	OPERACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.	Nivel	2
Módulo formativo	Mantenimiento del subsistema físico de sistemas informáticos.	Duración	150
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Monitorización y gestión de incidencias de los sistemas físicos.	Duración	60

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP4.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar los componentes físicos del sistema informático detallando sus conexiones y principales indicadores de funcionamiento y estado para obtener parámetros de explotación adecuados, según unas especificaciones establecidas.

CE1.1 Identificar los tipos de componentes físicos del sistema clasificándolos según diferentes criterios: funciones y tipos del dispositivo, entre otros.

CE1.2 Describir las tecnologías de conexión de dispositivos, ranuras de expansión y puertos detallando las características básicas para identificar las posibilidades de interconexión de componentes con el sistema, según especificaciones técnicas.

CE1.3 Describir las técnicas y herramientas de inventario utilizadas en el sistema para realizar el registro de componentes físicos así como los cambios en los mismos según las indicaciones técnicas especificadas.

CE1.4 Identificar los dispositivos físicos que forman el sistema, para clasificarlos y describir su funcionalidad:

- Clasificar los dispositivos según su tipología y funcionalidad.
- Reconocer los indicadores y el estado de funcionamiento de los dispositivos según indicaciones del manual técnico.
- Interpretar la documentación técnica asociada, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda.
- Comprobar el registro de los dispositivos en el inventario y registrar los cambios detectados.
- Relacionar dispositivos físicos con sus respectivos conectores.

C2: Manipular los tipos de material fungible asociando los mismos a los dispositivos físicos, para garantizar su funcionalidad, según especificaciones técnicas.

CE2.1 Describir los tipos de dispositivos que utilizan material fungible como parte de su operativa de funcionamiento para aplicar los procedimientos de control y sustitución del mismo según especificaciones técnicas.

CE2.2 Clasificar los tipos de material fungible atendiendo a criterios de fabricante, de función, de duración, de material, de grado de reutilización y posibilidad de reciclaje entre otros para identificar las características de los mismos.

CE2.3 Identificar las tareas y los problemas de mantenimiento para cada tipo de material fungible según especificaciones técnicas de la documentación asociada.

CE2.4 Explicar la forma de manipular los tipos de materiales fungibles para garantizar la seguridad e higiene en el trabajo según las especificaciones indicadas en la documentación técnica.

CE2.5 Describir los procedimientos de reciclado y tratamiento de residuos de materiales fungibles para cumplir la normativa medioambiental.

CE2.6 Realizar la manipulación de material fungible para sustituirlo o reponerlo, según unas especificaciones dadas:

- Relacionar el material fungible con los dispositivos físicos correspondientes, según especificaciones técnicas del dispositivo.
- Elegir el material fungible para el dispositivo según criterios de funcionalidad y economía.
- Interpretar la documentación técnica asociada, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, para utilizarla como ayuda.
- Interpretar las señales del dispositivo acerca del material fungible según indicaciones de la documentación técnica.
- Instalar el material fungible en el dispositivo siguiendo especificaciones técnicas.
- Hacer pruebas de funcionamiento del dispositivo con el nuevo material fungible.

- Aplicar los procedimientos de manipulación del material fungible establecidos: inserción, extracción, manipulación para el reciclado y manipulación para la recarga de una unidad fungible entre otros.
- Documentar los procesos realizados.

Contenidos

1. Componentes de un sistema informático.

- Los sistemas informáticos.
 - Definición.
 - Componentes.
 - Clasificación.
 - Estructura de un sistema informático.
- El sistema central.
 - La unidad central de proceso.
 - Funciones y tipos.
 - Propósito y esquema de funcionamiento.
 - Estructura interna.
 - Microprocesadores actuales. Características principales.
 - Arquitecturas de procesadores: CISC Y RISC.
 - El sistema de memoria principal.
 - Funciones y tipos.
 - Jerarquía de memorias.
 - Características de la memoria principal.
 - Espacios de direccionamiento y mapas de memoria.
- El sistema de E/S.
 - Funciones y tipos.
 - Procesadores de E/S.
 - Subsistema de E/S.
 - Controladores de periféricos.
 - Dispositivos periféricos.
 - Clasificación y tipos.
 - Características técnicas y funcionales.
 - Subsistema de comunicaciones.
 - Procesadores de comunicaciones.
 - Elementos físicos de la red de comunicaciones.
- Conexión entre componentes.
 - Jerarquía de buses. Clasificación.
 - Direccionamiento. Tipos de transferencia.
 - Temporización (síncrono, asíncrono, ciclo partido).
- Puertos y conectores.
- Arquitecturas multiprocesador.
 - Características de funcionamiento.
 - Tipología: MPP (Procesamiento Paralelo Masivo) vs SMP (Multiprocesamiento simétrico).
- Arquitecturas escalables y distribuidas.
 - Características.
 - Ventajas e inconvenientes.
 - Conceptos de Clusters, multiclusters y GRID.
- Herramientas de diagnóstico.
 - Tipos de herramientas. Detección de dispositivos.

2. Los dispositivos de almacenamiento masivo.

- Conceptos sobre dispositivos de almacenamiento masivo.
 - Tiempo de acceso.
 - Capacidad.
 - Velocidad de transferencia, etc.
- Tipos de dispositivos.
- Interfaces de almacenamiento/ tecnologías de conexión.
 - Integrated device Electronics (IDE).
 - Fibre Channel (FC)
 - Small Computer System Interface (SCSI)
 - Serial-Attached SCSI (SAS)
 - Internet SCSI (iSCSI)

- Arquitecturas / Tecnologías avanzadas de almacenamiento.
 - Protección discos RAID.
 - Redes de almacenamiento.
 - Storage Area Networks (SAN)
 - Network Attached Storage (NAS).
 - Gestor de volúmenes lógicos (LVM).

3. Dispositivos de disco.

- Componentes de un subsistema de almacenamiento en disco.
 - Controladora.
 - Unidades de disco duro.
 - Fuente de alimentación.
 - Cables.
 - LEDs, controles y tipos de conectores.
- Procedimientos de diagnóstico.
 - Los Indicadores de diagnóstico
 - Herramientas software de diagnóstico.
 - Herramientas hardware de diagnóstico.
- Actualización o sustitución de componentes.
 - Precauciones en el manejo de componentes sensibles a la estática.
 - Sustitución de unidades de disco.
 - Sustitución de otros componentes.
 - Comprobación o verificación del funcionamiento.
- Cableado del subsistema de almacenamiento en disco.
- Configuraciones básicas del Hardware.
- Gestores de almacenamiento.
- Conceptos generales sobre Instalación de armarios de montaje.
 - Identificación de componentes y descripción de indicadores.
 - Procedimiento de sustitución o extracción de unidades de disco.
 - Interconexión de componentes.
 - Simbología.
 - Manejo ESD.

4. Dispositivos de almacenamiento en cinta.

- Tareas básicas de un operador.
 - Encendido y apagado de las unidades montadas en rack.
 - Protección o habilitación de escritura de los cartuchos.
 - Precaución en el manejo de cartuchos.
 - Inserción y extracción manual de cartuchos de cinta.
 - Identificación de cartuchos defectuosos.
 - Limpieza de las unidades de cinta.
 - Carga del programa inicial.
 - Tareas con el menú del sistema.
 - Conectar o desconectar unidades en línea.
 - Ver la configuración.
- Unidades de cinta.
 - Características y especificaciones.
 - Componentes de una unidad de cinta.
 - Procedimiento de instalación de una unidad de cinta.
 - Tipos de mensajes de la unidad de cinta e interpretación.
 - Identificación de problemas.
 - Procedimientos de intervención del operador.
 - El Estándar TapeAlert.
 - Panel de control e indicadores.
 - Cartuchos de cinta.
 - Tipos de cartuchos de cinta y características.
 - Formatos.
 - Componentes externos y memoria de un cartucho.
 - Cartuchos WORM (Write Only Read Many).
 - Información, manejo y cuidado.
 - Procedimientos de limpieza.
- Sistema de cintas.

- Librería de cintas.
 - Precauciones de seguridad y medio ambiente.
 - Componentes principales de una librería de cintas.
 - El panel de operador.
 - Funcionamiento de una librería de cintas.
 - Modo automatizado.
 - Modo manual. Tareas de un operador.
 - Componentes funcionales de un bastidor de una biblioteca de cintas.
 - Soportes de almacenamientos de cinta.
 - Modalidades y estados operativos de una librería de cintas.
 - Descripción de los controles e indicadores de una librería de cintas.
 - Procedimientos operativos básicos a realizar desde el panel de operador.
 - Procedimientos operativos avanzados a realizar desde el gestor de biblioteca.
 - Procedimientos operativos en modo manual.
 - Acciones del operador ante anomalías en la biblioteca.
- Virtualización en cinta.

5. Material fungible de dispositivos físicos en un sistema informático.

- Tipos de dispositivos que utilizan material fungible.
- Clasificación del material fungible.
- Reciclaje.
 - Real Decreto 833/88 de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
 - Definiciones.
 - Etiquetado y envasado. Pictogramas.
 - Almacenamiento.
 - Catálogo Europeo de Residuos. Clasificación de material fungible.
- Las Fichas de Datos de Seguridad.
 - Identificación de peligros.
 - Primeros auxilios.
 - Manipulación y almacenamiento.
 - Otros datos.
- Reutilización del material fungible.

6. Impresoras matriciales de puntos y de líneas.

- Seguridad en el manejo de impresoras matriciales.
 - Advertencias y precauciones. Simbología.
 - Instrucciones de seguridad en la instalación, mantenimiento, manipulación del papel y en el manejo de la impresora.
- Componentes principales y su localización.
- Tipos de interfaces.
- El panel de control.
- Cintas de impresora.
- Colocación y/o sustitución de cartuchos de cinta.
- Alimentación de papel manual y continuo.
- Sistemas de gestión de las impresoras.
- Realización de pruebas de impresión.
- Configuración de la impresora.
- Búsqueda de errores y diagnósticos.

7. Impresoras láser.

- Seguridad en el manejo de impresoras láser.
 - Advertencias y precauciones. Simbología.
 - Instrucciones de seguridad en la instalación, mantenimiento, manipulación de los cartuchos de tóner, manejo de la impresora, radiación láser y seguridad de ozono.
- Componentes principales y su localización.
- Áreas funcionales.
- Tipos de interfaces.
- El panel de control.
- Tipos de material fungible y su duración.
- Alimentación de papel manual y continuo. Almacenamiento.
- Reemplazo del material fungible.
- Responsabilidades y tareas del operador.
- Limpieza de la impresora.

8. Impresoras de inyección de tinta.

- Seguridad en el manejo de impresoras de inyección de tinta.
 - Advertencias y precauciones. Simbología.
 - Instrucciones de seguridad en la instalación, mantenimiento, manipulación de los cartuchos de tinta y en el manejo de la impresora.
- Piezas de una impresora de inyección de tinta.
- Limpieza de la impresora.
- Lubricación
- Consumibles.
- Sustitución de consumibles.
 - Comprobación del estado del cartucho de tinta a través del panel de control, de indicadores luminosos o a través del controlador de la impresora.
 - Sustitución de cartuchos de tinta.
 - Sustitución de la caja de mantenimiento.

9. Técnicas de inventario en sistemas informáticos.

- Registros de inventario de dispositivos físicos.
 - Ciclo de Vida de un inventario.
 - Información relevante para un inventario.
 - Técnicas de inventariado (escaneo pasivo, activo).
 - Metodología ITIL.
- Herramientas software de inventario del sistema informático.
 - Funciones básicas.
 - Componentes.
 - Agente remoto de monitorización.
 - Agente de gestión remota
 - Interfaz de usuario de administración.
 - Escáner de dispositivos
 - Módulo de generación de informes
 - Configuración.
 - Configuración de los agentes
 - Configuración del escaneo de dispositivos
 - Interpretación de los informes.
 - Utilización básica de un software de inventario.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.