



INESEM

BUSINESS SCHOOL

Máster en Sistemas Informáticos + Titulación Universitaria

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Máster en Sistemas Informáticos + Titulación Universitaria

duración total: 725 horas

horas teleformación: 300 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Este Master en Sistemas Informáticos le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en la actualidad, en el mundo de la informática y las comunicaciones y dentro del área profesional de sistemas y telemática, más concretamente sistemas informáticos, es muy importante conocer los diferentes procesos por cual se realizan. Por ello, con el presente Master en Sistemas Informáticos se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer la instalación y actualización de sistemas operativos, la explotación de las funcionalidades del sistema microinformático, el mantenimiento e inventario del subsistema físico, la monitorización de los accesos al sistema informático y la copia de seguridad y restauración de la información.



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Clasificar las funciones y características del software base para el funcionamiento de un sistema microinformático.
- Aplicar procesos de instalación y configuración de sistemas operativos para activar las funcionalidades del equipo informático, de acuerdo a unas especificaciones recibidas.
- Actualizar el sistema operativo de un equipo informático para incluir nuevas funcionalidades y solucionar problemas de seguridad, atendiendo a unas especificaciones técnicas.
- Utilizar las aplicaciones que proporcionan los sistemas operativos, para la explotación del mismo de acuerdo a unas especificaciones técnicas.
- 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.
- Manipular los tipos de material fungible asociando los mismos a los dispositivos físicos, para garantizar su funcionalidad, según especificaciones técnicas.
- Identificar los tipos de acceso al sistema informático así como los mecanismos de seguridad del mismo describiendo sus características principales y herramientas asociadas más comunes para garantizar el uso de los recursos del sistema.
- Interpretar las trazas de monitorización de los accesos y actividad del sistema identificando situaciones anómalas, siguiendo unas especificaciones dadas.
- Aplicar procedimientos de copia de seguridad y restauración, verificar su realización y manipular los medios de almacenamiento para garantizar la integridad de la información del sistema informático, siguiendo unas especificaciones dadas.
- Describir las condiciones ambientales y de seguridad para el funcionamiento de los equipos y dispositivos físicos que garanticen los parámetros de explotación dados.

para qué te prepara

Este Máster en Sistemas Informáticos le prepara para adquirir los conocimientos necesarios para conocer la instalación y actualización de sistemas operativos, la explotación de las funcionalidades del sistema microinformático, el mantenimiento e inventario del subsistema físico, la monitorización de los accesos al sistema informático y la copia de seguridad y restauración de la información.

salidas laborales

El Master Sistemas Informáticos prepara al alumno para desarrollar su actividad profesional tanto por cuenta propia, como por cuenta ajena en empresas o entidades públicas o privadas de cualquier tamaño, que disponen de equipos informáticos para su gestión, y en empresas o departamentos de informática.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General


MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A



forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'Copia de Seguridad y Restauración de la Información'
- Manual teórico 'Explotación de las Funcionalidades del Sistema Microinformático'
- Manual teórico 'Instalación y Actualización de Sistemas Operativos'
- Manual teórico 'Mantenimiento e Inventario del Subsistema Físico'
- Manual teórico 'Monitorización de los Accesos al Sistema Informático'
- Manual teórico 'Sistemas Microinformáticos y Redes'



+ Información Gratis

profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

MÓDULO 1. INSTALACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURAS DE UN SISTEMA MICROINFORMÁTICO.

1. Esquema funcional de un ordenador.
 - 1.- Subsistemas.
2. La unidad central de proceso y sus elementos.
 - 1.- Memoria interna, tipos y características.
 - 2.- Unidades de entrada y salida.
 - 3.- Dispositivos de almacenamiento, tipos y características.
3. Buses.
 - 1.- Tipos.
 - 2.- Características.
4. Correspondencia entre los Subsistemas físicos y lógicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNCIONES DEL SISTEMA OPERATIVO INFORMÁTICO.

1. Conceptos básicos.
 - 1.- Los procesos.
 - 2.- Los archivos.
 - 3.- Las llamadas al sistema.
 - 4.- El núcleo del sistema operativo.
 - 5.- El interprete de comandos.
2. Funciones.
 - 1.- Interfaz de usuario.
 - 2.- Gestión de recursos.
 - 3.- Administración de archivos.
 - 4.- Administración de tareas.
 - 5.- Servicio de soporte.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS DE UN SISTEMA OPERATIVO INFORMÁTICO.

1. Gestión de procesos.
2. Gestión de memoria.
3. El sistema de Entrada y Salida.
4. Sistema de archivos.
5. Sistema de protección.
6. Sistema de comunicaciones.
7. Sistema de interpretación de órdenes.
 - 1.- Línea de comando.
 - 2.- Interfaz gráfica.
8. Programas del sistema.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS OPERATIVOS INFORMÁTICOS ACTUALES.

1. Clasificación de los sistemas operativos.
2. Software libre.
3. Características y utilización.
4. Diferencias.
5. Versiones y distribuciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS INFORMÁTICOS.

1. Requisitos para la instalación. Compatibilidad hardware y software.
2. Fases de instalación.
 - 1.- Configuración del dispositivo de arranque en la BIOS.
 - 2.- Formateado de discos.

- 3.- Particionado de discos.
- 4.- Creación del sistema de ficheros.
- 5.- Configuración del sistema operativo y de los dispositivos.
- 6.- Instalación y configuración de utilidades y aplicaciones.

3. Tipos de instalación.

- 1.- Instalaciones mínimas.
- 2.- Instalaciones estándares.
- 3.- Instalaciones personalizadas.
- 4.- Instalaciones atendidas o desatendidas.
- 5.- Instalaciones en red.
- 6.- Restauración de una imagen.

4. Verificación de la instalación. Pruebas de arranque y parada.

5. Documentación de la instalación y configuración.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REPLICACIÓN FÍSICA DE PARTICIONES Y DISCOS DUROS.

1. Programas de copia de seguridad.

2. Clonación.

3. Funcionalidad y objetivos del proceso de replicación.

4. Seguridad y prevención en el proceso de replicación.

5. Particiones de discos.

- 1.- Tipos de particiones.
- 2.- Herramientas de gestión.

6. Herramientas de creación e implantación de imágenes y réplicas de sistemas:

- 1.- Orígenes de información.
- 2.- Procedimientos de implantación de imágenes y réplicas de sistemas.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO INFORMÁTICO.

1. Clasificación de las fuentes de actualización.

2. Actualización automática.

3. Los centros de soporte y ayuda.

4. Procedimientos de actualización.

5. Actualización de sistemas operativos.

6. Actualización de componentes software.

- 1.- Componentes críticos.
- 2.- Componentes de seguridad.
- 3.- Controladores.
- 4.- Otros componentes.

7. Verificación de la actualización.

8. Documentación de la actualización.

MÓDULO 2. EXPLOTACIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA MICROINFORMÁTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. UTILIDADES DEL SISTEMA OPERATIVO.

1. Características y funciones.

2. Configuración del entorno de trabajo.

3. Administración y gestión de los sistemas de archivo.

4. Gestión de procesos y recursos.

5. Gestión y edición de archivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN DEL DISCO Y SISTEMA DE ARCHIVOS.

1. El sistema de archivos.

- 1.- FAT.
- 2.- NTFS.

2. Unidades lógicas de almacenamiento.

3. Estructuración de los datos.
 - 1.- Carpetas o directorios.
 - 2.- Ficheros.
4. Tipos de ficheros.
5. Carpetas y archivos del sistema.
6. Estructura y configuración del explorador de archivos.
7. Operaciones con archivos.
 - 1.- Creación.
 - 2.- Copiar y mover.
 - 3.- Eliminación y recuperación.
8. Búsqueda de archivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFIGURACIÓN DE LAS OPCIONES DE ACCESIBILIDAD.

1. Opciones para facilitar la visualización de pantalla.
2. Uso de narradores.
3. Opciones para hacer más fácil el uso del teclado o del ratón.
4. Reconocimiento de voz.
5. Uso de alternativas visuales y de texto para personas con dificultades auditivas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO.

1. Configuración del entorno de trabajo.
 - 1.- Personalización del entorno visual.
 - 2.- Configuración regional del equipo.
 - 3.- Personalización de los periféricos básicos.
 - 4.- Otros.
2. Administrador de impresión.
3. Administrador de dispositivos.
4. Protección del sistema.
5. Configuración avanzada del sistema.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DEL SISTEMA.

1. Desfragmentado de disco.
2. Copias de seguridad.
3. Liberación de espacio.
4. Programación de tareas.
5. Restauración del sistema.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GESTIÓN DE PROCESOS Y RECURSOS.

1. Mensajes y avisos del sistema.
2. Eventos del sistema.
3. Rendimiento del sistema.
4. Administrador de tareas.
5. Editor del registro del sistema.

MÓDULO 3. MANTENIMIENTO E INVENTARIO DEL SUBSISTEMA FÍSICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMPONENTES DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.

1. Los sistemas informáticos.
 - 1.- Definición.
 - 2.- Componentes.
 - 3.- Clasificación.
 - 4.- Estructura de un sistema informático.
2. El sistema central.
 - 1.- La unidad central de proceso.
 - 1.* Funciones y tipos.
 - 2.* Propósito y esquema de funcionamiento.
 - 3.* Estructura interna.

- 4.* Microprocesadores actuales. Características principales.
- 5.* Arquitecturas de procesadores: CISC Y RISC.
- 2.- El sistema de memoria principal.
 - 1.* Funciones y tipos.
 - 2.* Jerarquía de memorias.
 - 3.* Características de la memoria principal.
 - 4.* Espacios de direccionamiento y mapas de memoria.
- 3.El sistema de E/S.
 - 1.- Funciones y tipos.
 - 2.- Procesadores de E/S.
 - 3.- Subsistema de E/S.
 - 1.* Controladores de periféricos.
 - 2.* Dispositivos periféricos.
 - 3.* Clasificación y tipos.
 - 4.* Características técnicas y funcionales.
 - 4.- Subsistema de comunicaciones.
 - 1.* Procesadores de comunicaciones.
 - 2.* Elementos físicos de la red de comunicaciones.
- 4.Conexión entre componentes.
 - 1.- Jerarquía de buses. Clasificación.
 - 2.- Direccionamiento. Tipos de transferencia.
 - 3.- Temporización (síncrono, asíncrono, ciclo partido).
- 5.Puertos y conectores.
- 6.Arquitecturas multiprocesador.
 - 1.- Características de funcionamiento.
 - 2.- Tipología: MPP (Procesamiento Paralelo Masivo) vs SMP (Multiprocesamiento simétrico).
- 7.Arquitecturas escalables y distribuidas.
 - 1.- Características.
 - 2.- Ventajas e inconvenientes.
 - 3.- Conceptos de Clusters, multiclusters y GRID.
- 8.Herramientas de diagnóstico.
 - 1.- Tipos de herramientas. Detección de dispositivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO MASIVO.

- 1.Conceptos sobre dispositivos de almacenamiento masivo.
 - 1.- Tiempo de acceso.
 - 2.- Capacidad.
 - 3.- Velocidad de transferencia, etc.
- 2.Tipos de dispositivos.
- 3.Interfaces de almacenamiento/ tecnologías de conexión.
 - 1.- Integrated device Electronics (IDE).
 - 2.- Fibre Channel (FC)
 - 3.- Small Computer System Interface (SCSI)
 - 4.- Serial-Attached SCSI (SAS)
 - 5.- Internet SCSI (iSCSI)
- 4.Arquitecturas / Tecnologías avanzadas de almacenamiento.
 - 1.- Protección discos RAID.
 - 2.- Redes de almacenamiento.
 - 1.* Storage Area Networks (SAN)
 - 2.* Network Attached Storage (NAS).
 - 3.- Gestor de volúmenes lógicos (LVM).

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISPOSITIVOS DE DISCO.

- 1.Componentes de un subsistema de almacenamiento en disco.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO EN CINTA.

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

4. Librería de cintas.

- 1.- Precauciones de seguridad y medio ambiente.
- 2.- Componentes principales de una librería de cintas.
- 3.- El panel de operador.
- 4.- Funcionamiento de una librería de cintas.
- 5.- Modo automatizado.
- 6.- Modo manual. Tareas de un operador.
- 7.- Componentes funcionales de un bastidor de una biblioteca de cintas.
- 8.- Soportes de almacenamientos de cinta.
- 9.- Modalidades y estados operativos de una librería de cintas.
- 10.- Descripción de los controles e indicadores de una librería de cintas.
- 11.- Procedimientos operativos básicos a realizar desde el panel de operador.
- 12.- Procedimientos operativos avanzados a realizar desde el gestor de biblioteca.
- 13.- Procedimientos operativos en modo manual.
- 14.- Acciones del operador ante anomalías en la biblioteca.

5. Virtualización en cinta.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MATERIAL FUNGIBLE DE DISPOSITIVOS FÍSICOS EN UN SISTEMA INFORMÁTICO.

1. Tipos de dispositivos que utilizan material fungible.

2. Clasificación del material fungible.

3. Reciclaje.

1.- 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.

2.- Definiciones.

3.- Etiquetado y envasado. Pictogramas.

4.- Almacenamiento.

5.- Catálogo Europeo de Residuos. Clasificación de material fungible.

4. Las Fichas de Datos de Seguridad.

1.- Identificación de peligros.

2.- Primeros auxilios.

3.- Manipulación y almacenamiento.

4.- Otros datos.

5. Reutilización del material fungible.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. IMPRESORAS MATRICIALES DE PUNTOS Y DE LÍNEAS.

1. Seguridad en el manejo de impresoras matriciales.

1.- Advertencias y precauciones. Simbología.

2.- Instrucciones de seguridad en la instalación, mantenimiento, manipulación del papel y en el manejo de la impresora.

2. Componentes principales y su localización.

3. Tipos de interfaces.

4. El panel de control.

5. Cintas de impresora.

6. Colocación y/o sustitución de cartuchos de cinta.

7. Alimentación de papel manual y continuo.

8. Sistemas de gestión de las impresoras.

9. Realización de pruebas de impresión.

10. Configuración de la impresora.

11. Búsqueda de errores y diagnósticos.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. IMPRESORAS LÁSER.

1. Seguridad en el manejo de impresoras láser.

1.- Advertencias y precauciones. Simbología.

2.- Instrucciones de seguridad en la instalación, mantenimiento, manipulación de los cartuchos de tóner, manejo de la impresora, radiación láser y seguridad de ozono.

2. Componentes principales y su localización.
3. Áreas funcionales.
4. Tipos de interfaces.
5. El panel de control.
6. Tipos de material fungible y su duración.
7. Alimentación de papel manual y continuo. Almacenamiento.
8. Reemplazo del material fungible.
9. Responsabilidades y tareas del operador.
10. Limpieza de la impresora.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. IMPRESORAS DE INYECCIÓN DE TINTA.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 9. TÉCNICAS DE INVENTARIO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS.

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

MÓDULO 4. MONITORIZACIÓN DE LOS ACCESOS AL SISTEMA INFORMÁTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD INFORMÁTICA.

1. Objetivo de la seguridad.
2. Términos relacionados con la seguridad informática.
3. Procesos de gestión de la seguridad.
 - 1.- Objetivos de la gestión de la seguridad.
 - 2.- Beneficios y dificultades.

- 3.- Política de seguridad. La Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter personal.
 - 4.- Análisis de riesgo.
 - 1.* Identificación de recursos.
 - 2.* Identificación de vulnerabilidades y amenazas: atacante externo e interno.
 - 3.* Medidas de protección.
 - 5.- Plan de seguridad.
4. Interrelación con otros procesos de las tecnologías de la información.
5. Seguridad física y seguridad lógica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SEGURIDAD LÓGICA DEL SISTEMA.

1. Acceso al sistema y al software de aplicación.
 - 1.- Concepto de usuario, cuenta, grupo de usuario, permisos, lista de control de accesos (ACL).
 - 2.- Políticas de seguridad respecto de los usuarios.
 - 3.- Autenticación de usuarios:
 - 1.* Definición y conceptos básicos.
 - 2.* Sistemas de autenticación débiles y fuertes.
 - 3.* Sistemas de autenticación biométricos y otros sistemas.
 - 4.* Acceso local, remote y Single Sing-On.
 - 4.- Herramientas para la gestión de usuarios.
 - 1.* El servicio de directorio: conceptos básicos, protocolos e implementaciones.
 - 2.* Directorios: LDAP, X500, Active Directory.
 - 3.* Herramientas de administración de usuarios y equipos.
 - 4.* Administración básica del servicio de directorio.
2. Confidencialidad y Disponibilidad de la información en el puesto de usuario final.
 - 1.- Sistemas de ficheros y control de acceso a los mismos.
 - 2.- Permisos y derechos sobre los ficheros.
3. Seguridad en el puesto de usuario.
 - 1.- Tipología de software malicioso.
 - 2.- Software de detección de virus y programas maliciosos.
 - 1.* Antivirus, antispyware, firewall, filtros antispam, etc.
 - 3.- Técnicas de recuperación y desinfección de datos afectados.
4. Herramientas de gestión remota de incidencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCEDIMIENTOS DE MONITORIZACIÓN DE LOS ACCESOS Y LA ACTIVIDAD DEL SISTEMA.

1. Objetivos de la monitorización y de la gestión de incidentes de seguridad.
2. Procedimientos de monitorización de trazas.
 - 1.- Identificación y caracterización de aspectos monitorizables o auditables.
 - 2.- Clasificación de eventos e incidencias: de sistema, de aplicación, de seguridad
 - 3.- Mecanismos de monitorización de trazas: logs del sistema, consolas de monitorización de usuarios
 - 4.- Información de los registros de trazas.
3. Técnicas y herramientas de monitorización.
 - 1.- Técnicas: correlación de logs, de eventos.
 - 2.- Herramientas de monitorización.
 - 1.* Herramientas propias del sistema operativo.
 - 2.* Sistemas basados en equipo (HIDS).
 - 3.* Sistemas basados en red (NIDS).
 - 4.* Sistemas de prevención de intrusiones (IPS).
4. Informes de monitorización.
 - 1.- Recolección de información.
 - 2.- Análisis y correlación de eventos.
 - 3.- Verificación de la intrusión.
 - 4.- Alarmas y acciones correctivas
5. Organismos de gestión de incidentes:

- 1.- Nacionales. IRIS-CERT, esCERT.
- 2.- Internacionales. CERT, FIRST.

MÓDULO 5. COPIA DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN DE LA INFORMACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. COPIAS DE SEGURIDAD.

1. Tipos de copias de seguridad (total, incremental, diferencial).
2. Arquitectura del servicio de copias de respaldo.
3. Medios de almacenamiento para copias de seguridad.
4. Herramientas para la realización de copias de seguridad.
 - 1.- Funciones básicas.
 - 2.- Configuración de opciones de restauración y copias de seguridad.
 - 3.- Realización de copias de seguridad.
 - 4.- Restauración de copias y verificación de la integridad de la información.
5. Realización de copias de seguridad y restauración en sistemas remotos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENTORNO FÍSICO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.

1. Los equipos y el entorno: adecuación del espacio físico.
 - 1.- Ubicación y acondicionamiento de espacios de dispositivos físicos.
 - 1.* Factores ambientales.
 - 2.* Factores de seguridad y ergonomía.
 - 2.- Ubicación y acondicionamiento de material fungible y soportes de información.
2. Agentes externos y su influencia en el sistema.
3. Efectos negativos sobre el sistema.
4. Creación del entorno adecuado.
 - 1.- Condiciones ambientales: humedad temperatura.
 - 2.- Factores industriales: polvo, humo, interferencias, ruidos y vibraciones.
 - 3.- Factores humanos: funcionalidad, ergonomía y calidad de la instalación.
 - 4.- Otros factores.
5. Factores de riesgo.
 - 1.- Conceptos de seguridad eléctrica.
 - 2.- Requisitos eléctricos de la instalación.
 - 3.- Perturbaciones eléctricas y electromagnéticas.
 - 4.- Electricidad estática.
 - 5.- Otros factores de riesgo.
6. Los aparatos de medición.
7. Acciones correctivas para asegurar requisitos de seguridad y ambientales.
8. El Centro de Proceso de datos (CPD).
 - 1.- Requisitos y ubicación de un CPD.
 - 2.- Condiciones del medio ambiente externo.
 - 3.- Factores que afectan a la seguridad física de un CPD.
 - 4.- Acondicionamiento.
 - 5.- Sistemas de seguridad física.
9. Plan de Emergencia y Evacuación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REGLAMENTOS Y NORMATIVAS.

1. El estándar ANSI/TIA-942-2005.
2. Medidas de seguridad en el tratamiento de datos de carácter personal (RD 1720/2007).
 - 1.- La guía de seguridad.

MÓDULO 6. SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN Y COMPONENTES DEL PC

1. Breve historia del PC
2. Componentes e interior del PC

3.Comprensión de los componentes del PC

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS NUCLEARES DEL PC

- 1.La placa base y la fuente de alimentación
- 2.La BIOS/SET-UP
- 3.El procesador
- 4.La memoria
- 5.El disco duro
- 6.Búsqueda a través de Internet de diferentes tipos de hardware, comparativas de precio, etc

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y TARJETAS

- 1.Las conexiones: Conexión USB, RDSI, ADSL, CABLE
- 2.Las diferentes tarjetas
- 3.Reflexión sobre los distintos elementos de conexión y las diferentes tarjetas compatibles con un PC

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LOS PERIFÉRICOS Y PORTÁTILES

- 1.Los periféricos
- 2.El auge de los portátiles
- 3.Identificación de los periféricos y reflexión sobre la importancia de los portátiles
- 4.Búsqueda a través de Internet de periféricos, comparativas de precio, características, etc

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTRODUCCIÓN A LA RED

- 1.Elementos principales de una red
- 2.Tecnología de redes
- 3.Soporte para la continuidad de la actividad

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESTANDARIZACIÓN DE PROTOCOLOS

- 1.Modelo OSI
- 2.Enfoque pragmático del modelo de capas
- 3.Estándares y organismos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TRANSMISIÓN DE DATOS EN LA CAPA FÍSICA

- 1.Papel de una interfaz de red
- 2.Opciones y parámetros de configuración
- 3.Arranque desde la red
- 4.Codificación de los datos
- 5.Conversión de las señales
- 6.Soportes de transmisión

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SOFTWARE DE COMUNICACIÓN

- 1.Configuración de la tarjeta de red
- 2.Instalación y configuración del controlador de la tarjeta de red
- 3.Pila de protocolos
- 4.Detección de un problema de red

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ARQUITECTURA DE RED E INTERCONEXIÓN

- 1.Topologías
- 2.Elección de la topología de red adaptada
- 3.Gestión de la comunicación
- 4.Interconexión de redes

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CAPAS BAJAS DE LAS REDES PERSONALES Y LOCALES

- 1.Capas bajas e IEEE
- 2.Ethernet e IEEE 802.3
- 3.Token Ring e IEEE 802.5
- 4.Wi-Fi e IEEE 802.11
- 5.Bluetooth e IEEE 802.15
- 6.Otras tecnologías

UNIDAD DIDÁCTICA 11. REDES MAN Y WAN, PROTOCOLOS

- 1.Interconexión de la red local

2. Acceso remoto y redes privadas virtuales

UNIDAD DIDÁCTICA 12. PROTOCOLOS DE CAPAS MEDIAS Y ALTAS

1. Principales familias de protocolos
2. Protocolo IP versión 4
3. Protocolo IP versión 6
4. Otros protocolos de capa Internet
5. Voz sobre IP (VoIP)
6. Protocolos de transporte TCP y UDP
7. Capa de aplicación TCP/IP

UNIDAD DIDÁCTICA 13. PROTECCIÓN DE UNA RED

1. Comprensión de la necesidad de la seguridad
2. Herramientas y tipos de ataque
3. Conceptos de protección en la red local
4. Protección de la interconexión de redes

UNIDAD DIDÁCTICA 14. REPARACIÓN DE RED

1. Introducción a la reparación de red
2. Diagnóstico en capas bajas
3. Utilización de herramientas TCP/IP adaptadas
4. Herramientas de análisis de capas altas

UNIDAD DIDÁCTICA 15. COMUNICACIONES SEGURAS: SEGURIDAD POR NIVELES

1. Seguridad a Nivel Físico
2. Seguridad a Nivel de Enlace
3. Seguridad a Nivel de Red
4. Seguridad a Nivel de Transporte
5. Seguridad a Nivel de Aplicación