

**Máster en Soluciones Tecnológicas y Sistemas Informáticos + Titulación
universitaria**



ÍNDICE

1 | Somos Educa
Business School

2 | Rankings

3 | Alianzas y
acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por las
que elegir Educa
Business School

7 | Programa
Formativo

8 | Temario

9 | Contacto

SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

EDUCA Business School es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

18

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Hasta un

98%

tasa
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

Educa Business School se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO
SOCIAL
EUROPEO



BY EDUCA EDTECH

Educa Business School es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas instituciones educativas de formación online. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de democratizar el acceso a la educación y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



Máster en Soluciones Tecnológicas y Sistemas Informáticos + Titulación universitaria



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO**



CREDITOS
5 ECTS

Titulación

Titulación Múltiple: - Titulación de Máster en Soluciones Tecnológicas y Sistemas Informáticos con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación de Curso de Desarrollo Profesional en Sistemas Microinformáticos y Redes con 125 horas y 5 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo.



EDUCA BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Educa Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX/XXXX/XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXX.

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

Firma del Alumno/a

NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica

NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el Visto Bueno de la Consejería de Economía y Salud de la SRECCO (Plan Propio) (Resolución 100/1)



Descripción

El Máster en Soluciones Tecnológicas y Sistemas Informáticos te prepara para liderar en un sector en pleno auge, donde la demanda de expertos en tecnologías de la información no deja de crecer. Este máster online te ofrece una formación integral, desde la instalación y actualización de sistemas operativos hasta la gestión de la seguridad informática y la monitorización de accesos. A lo largo del programa, adquirirás habilidades cruciales como la administración de redes, el mantenimiento de subsistemas físicos y la realización de copias de seguridad, garantizando la protección y eficiencia de la infraestructura tecnológica. Además, te capacitarás en la explotación de funcionalidades del sistema microinformático, un conocimiento clave en un mundo cada vez más digitalizado. Elegir este máster significa posicionarte a la vanguardia de la tecnología, con la flexibilidad que ofrece el aprendizaje en línea, permitiéndote compaginar tus estudios con otras responsabilidades.

Objetivos

- Instalar y configurar sistemas operativos de manera eficiente.
- Actualizar sistemas operativos maximizando su rendimiento.
- Gestionar procesos y recursos del sistema informático.
- Configurar opciones de accesibilidad para mejorar la usabilidad.
- Monitorizar accesos para garantizar la seguridad del sistema.
- Implementar copias de seguridad y restauración de datos.
- Optimizar redes mediante el uso de protocolos estandarizados.

Para qué te prepara

Este máster está dirigido a profesionales y titulados en informática y tecnología que deseen profundizar en la instalación, actualización y mantenimiento de sistemas operativos, así como en la gestión de redes y seguridad informática. Perfecto para aquellos interesados en dominar la monitorización de accesos y la copia de seguridad, ampliando su expertise en soluciones tecnológicas avanzadas.

A quién va dirigido

El Máster en Soluciones Tecnológicas y Sistemas Informáticos te prepara para dominar la instalación, actualización y configuración de sistemas operativos, gestionando su funcionalidad y seguridad. Aprenderás a manejar dispositivos de almacenamiento, impresoras y a realizar inventarios eficientes. Además, serás capaz de monitorizar accesos al sistema y gestionar copias de seguridad, garantizando la protección de la información. Adquirirás habilidades para gestionar redes, incluyendo protocolos y seguridad en comunicaciones.

Salidas laborales

- Administrador de sistemas informáticos - Especialista en seguridad informática - Técnico de soporte y mantenimiento de hardware - Consultor en tecnología de la información - Integrador de sistemas microinformáticos - Especialista en redes y conectividad - Responsable de copias de seguridad y recuperación de datos - Analista de sistemas operativos y software de comunicación.

TEMARIO

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, antispymware, 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

