ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red (Perfil Ciberseguridad)

Modalidad de realización del curso: A distancia y Online

Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

El desarrollo imparable de las TIC y su implantación generalizada en todo tipo de instituciones, entidades y empresas, hace que los profesionales del ámbito de la informática estén cada vez más demandados, ya que cumplen una función de gran relevancia en relación a las tareas de instalación y mantenimiento tanto del sistema informático como de la red informática. El ciclo formativo grado superior ciberseguridad ofrece al alumnado toda la formación necesaria para aprender a configurar, administrar y mantener sistemas informáticos, garantizando la funcionalidad, la integridad de los recursos y servicios del sistema, contando además con una especialización en ciberseguridad. A través del presente curso se ofrece la formación de preparación para acceso a pruebas libres del grado en Administración de Sistemas en Red

CONTENIDOS

MÓDULO 1. IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIÓN DE SOFTWARE LIBRE Y PROPIETARIO

1. Sistemas operativos
2. Licencias
3. Gestores de arranque
4. Instalación de Windows y Linux

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE UN SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

1. Creación de usuarios locales en Windows
2. - Eliminar o cambiar el tipo de cuenta
3. - Habilitar o deshabilitar la cuenta de invitado
4. Grupos locales
5. Asignar IP y DNS en el sistema operativo
6. - Asignar en Windows
7. - Asignar en Linux

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ADMINISTRACIÓN Y ASEGURAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. Sistemas de archivos
2. - NTFS
3. - HFS+ y APFS
4. - FAT32
5. - exFAT
6. - FAT
7. Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios
8. Gestión de la información del sistema

9. Administración de discos
10. - Particiones y volúmenes
11. - Desfragmentación
12. Controlador RAID
13. Copias de seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ADMINISTRACIÓN DE DOMINIOS

1. Estructura cliente-servidor
2. Protocolo LDAP
3. Dominios, subdominios y hosting
4. OpenLDAP
5. Instalar OpenLDAP en Linux
6. Administración de cuentas y grupos
7. Conexión a OpenLDAP
8. Bloqueo de usuarios
9. Perfiles móviles

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ADMINISTRACIÓN DEL ACCESO

1. Permisos en Linux
2. Administración del acceso a recursos
3. Tipos de permisos
4. Listas de control de acceso

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SUPERVISIÓN DEL RENDIMIENTO DEL SISTEMA

1. Monitorización en tiempo real
2. Monitorización continuada
3. Registros de sucesos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. DIRECTIVAS DE SEGURIDAD Y AUDITORÍAS

1. Requisitos de seguridad del sistema y de los datos
2. - Seguridad de datos
3. - Cifrado
4. - Detección de intrusiones
5. - Cortafuegos
6. - Análisis de vulnerabilidades
7. - Prueba de intrusión
8. - Información de Seguridad y Gestión de Eventos
9. - Seguridad de la red: HTTPS, SSL y TLS
10. - Detección de amenazas de endpoints
11. - Prevención de pérdida de datos (DLP)
12. Objetivos de la auditoría
13. Mecanismos de auditoría
14. Clasificación de las técnicas de auditoría
15. Autoevaluación

UNIDAD DIDÁCTICA 8. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS Y ASISTENCIA TÉCNICA

1. Documentación técnica
2. Licencias de servidor
3. Instalaciones desatendidas
4. Administración remota

MÓDULO 2. GESTIÓN DE BASES DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1. Ficheros (planos, indexados y acceso directo, entre otros)
2. Bases de datos. Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos, la ubicación de la información
3. Sistemas gestores de base de datos: funciones, componentes y tipos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO LÓGICO DE BASES DE DATOS

1. Modelo de datos
2. La representación del problema: los diagramas E/R entidades y relaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARDINALIDAD. DEBILIDAD

1. El modelo E/R ampliado
2. Notaciones
3. El modelo relacional: Terminología del modelo relacional. Características de una relación. Claves primarias y claves ajenas
4. Paso del diagrama E/R al modelo relacional
5. Normalización

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑO FÍSICO DE BASES DE DATOS

1. Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la implementación de la base de datos
2. Instalación de programas necesarios
3. El lenguaje de definición de datos
4. Creación, modificación y eliminación de bases de datos
5. Creación, modificación y eliminación de tablas. Tipos de datos
6. Implementación de restricciones

UNIDAD DIDÁCTICA 5. REALIZACIÓN DE CONSULTAS

1. Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la realización de consultas
2. La sentencia SELECT
3. Selección y ordenación de registros. Tratamiento de valores nulos
4. Consultas de resumen. Agrupamiento de registros
5. Unión de consultas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EDICIÓN DE LOS DATOS

1. Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la edición de la información
2. Las sentencias INSERT, DELETE y UPDATE
3. Subconsultas y combinaciones en órdenes de edición
4. Transacciones. Sentencias de procesamiento de transacciones
5. Acceso simultáneo a los datos: políticas de bloqueo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONSTRUCCIÓN DE GUIONES

1. Introducción. Lenguaje de programación
2. Tipos de datos, identificadores, variables
3. - Resumen de los tipos de datos
4. Operadores. Estructuras de control
5. - Operadores y funciones de comparación
6. - Operadores lógicos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS DATOS

1. Recuperación de fallos
2. Copias de seguridad
3. Herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por el sistema gestor para la realización y recuperación de copias de seguridad

MÓDULO 3. LENGUAJES DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS DE LENGUAJES DE MARCAS

1. Clasificación
2. XML
3. Herramientas de edición
4. Elaboración de documentos XML bien formados
5. Utilización de espacios de nombres en XML

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZACIÓN DE LENGUAJES DE MARCAS EN ENTORNOS WEB

1. HTML
2. Color
3. Texto
4. Enlaces de hipertexto
5. Imágenes
6. Listas
7. Tablas
8. Marcos (frames)
9. Formularios
10. XHTM
11. Versiones de HTML
12. Hojas de estilo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE LOS LENGUAJES DE MARCAS A LA SINDICACIÓN DE CONTENIDOS

1. Sindicalización de contenidos
2. Tecnologías de creación de canales de contenidos
3. Validación
4. Directorios de canales de contenidos
5. Agregación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DEFINICIÓN DE ESQUEMAS Y VOCABULARIOS EN XML

1. Declaraciones de elementos
2. XML Schema
3. Asociación con documentos XML
4. Validación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONVERSIÓN Y ADAPTACIÓN DE DOCUMENTOS XML

1. Técnicas de transformación de documentos XML
2. Reglas de plantilla
3. Elaboración de documentación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

1. XQuery
2. Lenguaje de manipulación de datos XML
3. Almacenamiento XML nativo
4. XPath
5. XLink
6. XPointer
7. XQL

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SISTEMAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

1. Sistemas de gestión empresarial
2. Pasos para implementar el ERP
3. Instalación de un ERP
4. Módulos
5. Exportación de información

MÓDULO 4. FUNDAMENTOS DE HARDWARE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS Y PERIFÉRICOS: ARQUITECTURA DE ORDENADORES

1. Esquema y estructura de un ordenador
2. Distinguir software, de firmware, y de hardware
3. Composición de un sistema informático
4. - La unidad central de proceso
5. - La memoria
6. - El subsistema de E/S
7. - Tipos de arquitecturas de bus
8. - Interfaces
9. Componentes de integración para el ensamblaje de equipos informáticos
10. - Chasis, alimentación y refrigeración
11. - Placas base, procesadores y memorias
12. - Dispositivos de almacenamiento. Controladoras
13. - Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos
14. - Mecanismos y técnicas de interconexión
15. - Secuencia de arranque de un equipo. Posibilidades
16. - Instalación y configuración de dispositivos
17. - Normas de seguridad
18. Configuración y verificación de equipos

19. Software empotrado de configuración de un equipo
20. Chequeo y diagnóstico
21. Técnicas de conexión y comunicación
22. Monitorización de redes informáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE SOFTWARE DE UTILIDAD Y PROPÓSITO GENERAL PARA UN SISTEMA INFORMÁTICO

1. Entornos operativos
2. Tipos de aplicaciones
3. Instalación de un sistema operativo
4. Comparación de aplicaciones. Evaluación y rendimiento
5. Software de propósito general
6. Utilidades
7. - Compresores
8. - Monitorización y optimización del sistema
9. - Gestión de ficheros y recuperación de datos
10. - Gestión de discos. Fragmentación y particionado
11. - Seguridad
12. - Antivirus, antiespías y cortafuegos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CREACIÓN DE IMÁGENES DE SOFTWARE. RESPALDO DEL SOFTWARE BASE DE UN SISTEMA

1. Particionado de discos
2. Imágenes de respaldo
3. Opciones de arranque de un sistema
4. Creación de imágenes
5. Recuperación de imágenes

UNIDAD DIDÁCTICA 4. IMPLANTACIÓN DE HARDWARE EN CENTROS

DE PROCESO DE DATOS (CPD)

1. Arquitecturas de ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores
2. Estructura de un CPD. Organización
3. Seguridad física
4. Componentes específicos en soluciones empresariales
5. - Bastidores o «racks»
6. - Dispositivos de conexión en caliente
7. - Discos
8. - Fuentes de alimentación
9. - Control remoto
10. Arquitecturas de alta disponibilidad
11. Inventariado del hardware

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

1. Identificación de riesgos
2. Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales
3. Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento
4. Equipos de protección individual
5. Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales
6. Cumplimiento de la normativa de protección ambiental

MÓDULO 5. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ADMINISTRACIÓN DE SERVICIO DE DIRECTORIO

1. Servicio de directorio
2. Esquema de directorio

3. Controladores de dominio
4. Instalación del servicio de directorio
5. Creación de usuarios en Active Directory
6. Conexión al directorio activo
7. Herramientas gráficas de administración del servicio de directorio

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ADMINISTRACIÓN DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA

1. Procesos
2. Hilos de ejecución
3. Transiciones de estados
4. Prioridades
5. Gestión de los procesos del sistema
6. Secuencia de arranque del sistema

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SERVICIOS DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN REMOTA

1. Estructura de directorios
2. Terminales en modo texto
3. - Terminal en Windows
4. - Terminal en Linux
5. Escritorio remoto
6. Protocolos de acceso remoto y puertos implicados
7. - Protocolos de bajo nivel
8. - Protocolos de alto nivel
9. Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo
10. Herramientas gráficas externas para la administración remota

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE

IMPRESIÓN

1. Puertos y protocolos de impresión
2. Sistemas de impresión
3. Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTEGRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS EN RED LIBRES Y PROPIETARIOS

1. Descripción de escenarios heterogéneos
2. Instalación Samba
3. Tipos de recursos compartidos en red
4. Redes heterogéneas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE LENGUAJES DE «SCRIPTING» EN SISTEMAS OPERATIVOS LIBRES Y PROPIETARIOS

1. Estructuras del lenguaje
2. Creación y depuración de «scripts»
3. Interpretación de «scripts» del sistema
4. Tareas de administración
5. Ejemplos de «Scripts» para la administración de cuentas de usuario

MÓDULO 6. PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE REDES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERIZACIÓN DE REDES

1. Terminología: redes LAN, MAN y WAN, topologías, arquitecturas, protocolos
2. - Compartir recursos
3. - Virtualización
4. - Cloud Computing

5. Sistemas de numeración decimal, binario y hexadecimal. Conversión entre sistemas
6. Arquitectura de redes
7. Encapsulamiento de la información
8. El modelo OSI
9. - Estándares y organismos
10. El modelo TCP/IP
11. Las tecnologías «Ethernet»
12. El modelo OSI y «Ethernet»
13. Tipos de cableado «Ethernet»

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS EN UNA RED

1. Los medios físicos
2. - Software
3. - Hardware
4. Ancho de banda y tasa de transferencia
5. Los cables metálicos (coaxial, STP y UTP)
6. Factores físicos que afectan a la transmisión
7. La conexión inalámbrica. Los espectros de onda de microondas y radio. Topologías

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ASOCIACIÓN Y AUTENTICACIÓN EN LA WLAN

1. Direccionamiento
2. - Cisco - Packet Tracer
3. Dominios de colisión y de «broadcast»
4. Direcciones IPv4 y máscaras de red
5. Direccionamiento dinámico (DHCP)
6. Adaptadores
7. - Adaptadores alámbricos
8. - Adaptadores inalámbricos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE

CONMUTADORES

1. Segmentación de la red. Ventajas que presenta
2. Conmutadores y dominios de colisión y «broadcast»
3. Segmentación de redes
4. Formas de conexión al conmutador para su configuración
5. Configuración del conmutador
6. Configuración estática y dinámica de la tabla de direcciones MAC

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN BÁSICA DE «ROUTERS»

1. Los «routers» en las LAN y en las WAN
2. Componentes del «router»
3. Formas de conexión al «router» para su configuración inicial
4. Comandos para configuración del «router»
5. Comandos para administración del «router»
6. Configuración del enrutamiento estático
7. Definición y ubicación de listas de control de acceso (ACLs)

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONFIGURACIÓN DE REDES VIRTUALES

1. El diseño de redes locales a tres capas (núcleo, distribución y acceso)
2. Implantación y configuración de redes virtuales
3. Definición de enlaces troncales en los conmutadores y «routers». El protocolo IEEE802. 1Q
4. - Etiquetado de tramas. Protocolo IEEE802. 1Q

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROTOCOLOS DINÁMICOS

1. Protocolos enrutables y protocolos de enrutamiento
2. Protocolos de enrutamiento interior y exterior
3. El enrutamiento sin clase
4. El protocolo RIPv2; comparación con RIPv1
5. Configuración y administración de RIPv1
6. Configuración y administración de RIPv2

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONFIGURACIÓN DEL ACCESO A INTERNET DESDE UNA LAN

1. Direccionamiento interno y direccionamiento externo
2. NAT origen y NAT destino
3. NAT estático, dinámico, de sobrecarga (PAT) e inverso
4. Configuración de NAT
5. Configuración de PAT

MÓDULO 7. SERVICIOS DE RED E INTERNET

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SERVICIOS DE NOMBRES DE DOMINIO

1. Sistemas de nombres planos y jerárquicos
2. Resolutores de nombres
3. - Proceso de resolución
4. Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos
5. Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona
6. Servidores de nombres en direcciones «ip» dinámicas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SERVICIOS DE CONFIGURACIÓN AUTOMÁTICA DE RED

1. DHCP

2. Instalación del servidor DHCP en Linux
3. Conectar un cliente Linux
4. Instalación del servidor DHCP en Windows Server
5. Conectar un cliente Windows

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SERVIDORES WEB

1. Características generales de un servidor web
2. Configuración básica de un servidor web
3. - Instalación del servidor en el sistema operativo
4. - Verificación de la instalación
5. Control del servicio. Inicio y parada
6. Hosts virtuales
7. Directivas básicas de configuración
8. Conexiones seguras mediante https
9. - Certificados de seguridad
10. - Algoritmos de cifrado
11. - Entidades de certificación
12. - Generación de un CSR
13. - Generación de un certificado auto-firmado
14. - Instalación de un certificado
15. - Control de acceso por certificado de cliente

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SERVICIOS DE TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS

1. Transferencia de archivos en Internet
2. Formatos de archivos
3. Protocolos específicos de transferencia de archivos
4. Aplicaciones. Servidor y Cliente
5. Ancho de banda y tipos de accesos
6. Servicios de ficheros
7. Tipos de usuarios y accesos al servicio

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO

1. Correo electrónico
2. - Formato de un mensaje de correo
3. - Flujo de un mensaje de correo
4. - Protocolos de red: DNS. SMTP. POP. IMAP. Otros protocolos propietarios
5. - Aplicaciones Cliente y Servidor: MUA. MTA. Servidores POP/IMAP y otros
6. - Amenazas y métodos de contención: Spam y Virus. Filtros antivirus/ antispam, SPF, Domain Keys, SenderId. Otras amenazas
7. Diseño del sistema correo
8. - Requisitos funcionales, operativos y de seguridad
9. Instalación y configuración del servidor SMTP (MTA)
10. - Configuración como MX: Parámetros de configuración. Protocolos y puertos de acceso. Dominios y cuentas
11. - Configuración como MTA: Parámetros de configuración. Protocolos y puertos de acceso. Autenticación de usuarios
12. - Instalación y configuración de un sistema de filtros antivirus/antispam
13. - Procesos de arranque y parada
14. - Registros (logs)
15. Instalación y configuración del servidor POP/IMAP
16. - Autenticación de usuarios
17. - Procesos de arranque y parada
18. - Registros (logs)

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SERVICIOS DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA, NOTICIAS Y LISTAS DE DISTRIBUCIÓN

1. Mensajería electrónica instantánea
2. Foros
3. Chat
4. Listas de correo

5. - Tipos de listas de distribución
6. Clientes gráficos de mensajería instantánea
7. Clientes en modo texto de mensajería instantánea

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SERVICIO DE AUDIO Y VÍDEO

1. Servicio de audio
2. - Formatos de audio
3. Servidores de streaming
4. Sindicación y suscripción de audio. «Podcast»
5. - Suscripción
6. Formatos de imágen
7. Formatos de vídeo. «Códecs» y reproductores

MÓDULO 8. IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTORES DE CONTENIDOS

1. ¿Qué son los gestores de contenidos?
2. Hosting
3. Tipos de gestores de contenidos
4. - Blogs
5. - Páginas corporativas
6. - Tiendas online o ecommerce
7. - Sitios de e-learning
8. - Foros
9. - Wikis
10. Gestores de contenidos mas usados

UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIONES WEB

1. ¿Qué son las aplicaciones web?

2. Navegadores web y tipos
3. - Chrome
4. - Firefox
5. - Safari
6. - Microsoft Edge
7. - Opera
8. Partes de un navegador
9. CRM

UNIDAD DIDÁCTICA 3. WORDPRESS

1. Instalación Wordpress
2. Ajustes generales
3. Instalación y gestión de Temas
4. Añadir entradas al Blog
5. Añadir páginas a la web
6. Gestión de Menús
7. Gestión de Widgets
8. Gestión de Plugins
9. Gestionar comentarios
10. Gestión de Usuarios
11. Copias de Seguridad

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TIENDA ONLINE CON PRESTASHOP

1. Introducción a la tienda virtual
2. Instalación Prestashop
3. Métodos de pago
4. Agregando productos
5. Módulos de envío
6. Clientes y Pedidos
7. - Detalles y gestión de clientes
8. - Detalles y gestión de pedidos

9. Configuración de los usuarios

UNIDAD DIDÁCTICA 5. GOOGLE ANALYTICS

1. ¿Qué es Google Analytics?
2. Analítica web
3. Acceso a Google Analytics
4. Código de seguimiento
5. Tiempo real

MÓDULO 9. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS

1. Funciones del sistema gestor de base de datos (SGBD). Componentes. Tipos
2. Arquitectura del sistema gestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC
3. Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres
4. Instalación y configuración de un SGBD. Parámetros relevantes
5. SGBD de dos capas
6. Estructura del diccionario de datos
7. Ficheros LOG

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACCESO A LA INFORMACIÓN

1. Creación, modificación y eliminación de vistas
2. Creación y eliminación de usuarios
3. Asignación y desasignación de derechos a usuarios. Puntos de acceso al sistema
4. Definición de roles. Asignación y desasignación de roles a usuarios
5. Normativa legal vigente sobre protección de datos

6. - Obligaciones en materia de protección de datos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS: CONSTRUCCIÓN DE GUIONES DE ADMINISTRACIÓN

1. Herramientas para creación de guiones; procedimientos de ejecución
2. Procedimientos y funciones
3. Eventos
4. Disparadores
5. Excepciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO: MONITORIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN

1. Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor
2. Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados
3. Optimización
4. Herramientas y sentencias para la gestión de índices
5. Herramientas para la creación de alertas de rendimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIÓN DE CRITERIOS DE DISPONIBILIDAD A BASES DE DATOS DISTRIBUIDAS Y REPLICADAS

1. Bases de datos distribuidas
2. - Definición de SGBD Distribuido
3. Tipos de SGBD distribuidos
4. Componentes de un SGBD distribuido
5. Técnicas de fragmentación
6. Consulta distribuida
7. Transacciones distribuidas
8. Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas
9. Replicación

MÓDULO 10. SEGURIDAD Y ALTA DISPONIBILIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ADOPCIÓN DE PAUTAS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

1. Fiabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad
2. Análisis de las principales vulnerabilidades de un sistema informático
3. - Tipos de amenazas
4. Seguridad física y ambiental
5. - Ubicación y protección física de los equipos y servidores
6. - Sistemas de alimentación ininterrumpida
7. Seguridad lógica
8. - Criptografía
9. - Listas de control de acceso
10. - Establecimiento de políticas de contraseñas
11. - Políticas de almacenamiento
12. - Copias de seguridad e imágenes de respaldo
13. Análisis forense en sistemas informáticos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPLANTACIÓN DE MECANISMOS DE SEGURIDAD ACTIVA

1. Ataques y contramedidas en sistemas personales
2. - Anatomía de ataques y análisis de software malicioso
3. - Tipos de herramientas
4. - Herramientas paliativas
5. - Actualización de sistemas y aplicaciones
6. - Seguridad en la conexión con redes públicas
7. Seguridad en la red corporativa
8. - Monitorización del tráfico en redes
9. - Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas
10. Riesgos potenciales de los servicios de red

UNIDAD DIDÁCTICA 3. IMPLANTACIÓN DE TÉCNICAS DE ACCESO REMOTO. SEGURIDAD PERIMETRAL

1. Elementos básicos de la seguridad perimetral
2. Zonas desmilitarizadas
3. Arquitectura de subred protegida
4. Redes privadas virtuales. VPN
5. Beneficios y desventajas con respecto a las líneas dedicadas
6. Técnicas de cifrado. Clave pública y clave privada
7. - VPN a nivel de red. SSL, IPSec
8. - VPN a nivel de aplicación. SSH
9. Servidores de acceso remoto
10. - Protocolos de autenticación
11. - Servidores de autenticación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE

CORTAFUEGOS

1. Utilización y filtrado del cortafuegos
2. Tipos de cortafuegos
3. Instalación de cortafuegos
4. - Ubicación
5. Reglas de filtrado de cortafuegos
6. Pruebas de funcionamiento. Sondeo

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES «PROXY»

1. Tipos de «proxy». Características y funciones
2. Instalación de servidores «proxy»
3. Instalación y configuración de clientes «proxy»
4. Configuración del almacenamiento en la caché de un «proxy»
5. Configuración de filtros
6. Métodos de autenticación en un «proxy»

UNIDAD DIDÁCTICA 6. IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES DE ALTA DISPONIBILIDAD

1. Análisis de configuraciones de alta disponibilidad
2. - Funcionamiento ininterrumpido
3. - Integridad de datos y recuperación de servicio
4. - Servidores redundantes
5. Virtualización de sistemas
6. Posibilidades de la virtualización de sistemas
7. Herramientas para la virtualización
8. Configuración y utilización de máquinas virtuales
9. Alta disponibilidad y virtualización
10. Simulación de servicios con virtualización

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LEGISLACIÓN Y NORMAS SOBRE SEGURIDAD

1. Principios generales de protección de datos de carácter personal
2. Infracciones y sanciones contempladas en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal
3. Identificación y registro de los ficheros con datos de carácter personal utilizados por la organización
4. Elaboración del documento de seguridad requerido por la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal
5. Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico

MÓDULO 11. FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL DERECHO DEL TRABAJO

1. Introducción
2. Principios inspiradores del Derecho del Trabajo
3. Normas Internacionales Laborales
4. Normas Comunitarias Laborales
5. La Constitución Española y el mundo laboral
6. Leyes laborales

7. Decretos legislativos laborales
8. Decretos leyes laborales
9. Los Reglamentos
10. Costumbre laboral
11. Condición más beneficiosa de origen contractual
12. Fuentes profesionales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONFLICTOS DE TRABAJO

1. La naturaleza del conflicto laboral
2. Procedimiento administrativo de solución de conflictos colectivos
3. Procedimientos extrajudiciales de solución de conflictos colectivos
4. Procedimiento judicial de solución de conflictos colectivos
5. Ordenación de los procedimientos de presión colectiva o conflictos colectivos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTRATOS (I). LA RELACIÓN LABORAL

1. El contrato de trabajo
2. Las empresas de trabajo temporal (ETT)
3. Tiempo de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTRATOS (II). MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

1. Tipologías y modalidades de contrato de trabajo
2. Contratos indefinidos
3. Contratos formativos
4. Otros contratos temporales
5. Contratos para personas con discapacidad
6. Otros tipos de contrato
7. Modificaciones sustanciales del contrato de trabajo
8. Ineficacia, suspensión y extinción del contrato de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LA SEGURIDAD SOCIAL

1. Introducción. El Sistema de la Seguridad Social
2. Campo de aplicación del sistema de Seguridad Social
3. Regímenes de la Seguridad Social
4. Sistemas especiales de la Seguridad Social
5. Altas y bajas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA ACTIVIDAD EN EMPRESAS

1. Variables que intervienen en la optimización de recursos
2. Los indicadores cuantitativos de control, a través del Cuadro de Mando Integral
3. Otros indicadores internos
4. La mejora continua de procesos como estrategia competitiva

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INICIO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN EMPRESAS

1. Trámites de constitución según la forma jurídica
2. La seguridad social
3. Organismos públicos relacionados con la constitución, puesta en marcha y

modificación de las circunstancias jurídicas de pequeños negocios o microempresas
4. Los registros de propiedad y sus funciones
5. Los seguros de responsabilidad civil en pequeños negocios o microempresas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONCEPTOS BÁSICOS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. El trabajo y la salud: los riesgos profesionales. Factores de Riesgo. Conceptos fundamentales
2. Daños para la salud. Accidente de trabajo y enfermedad profesional
3. Efectos en la productividad de las condiciones de trabajo y salud. La calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 9. LAS TÉCNICAS DE BÚSQUEDA DE EMPLEO

1. Cómo analizar las ofertas de trabajo
2. Cómo ofrecerse a una empresa
3. Cómo hacer una carta de presentación
4. El Curriculum Vitae
5. Las Pruebas Psicotécnicas
6. Dinámicas de grupo

MÓDULO 12. EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ACTITUD Y CAPACIDAD EMPRENDEDORA

1. Evaluación del potencial emprendedor
2. Variables que determinan el éxito en el pequeño negocio o microempresa
3. Empoderamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES E IDEAS DE EMPRESA

1. Identificación de oportunidades e ideas de negocio
2. Análisis DAFO de la oportunidad e idea negocio
3. Análisis del entorno del pequeño negocio o microempresa
4. Análisis de decisiones previas
5. Plan de acción

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE UNA EMPRESA

1. Componentes básicos de una pequeña empresa
2. Sistemas: planificación, organización, información y control
3. Recursos económicos propios y ajenos
4. Los procesos internos y externos en la pequeña empresa o microempresa
5. La estructura organizativa de la empresa
6. Variables a considerar para la ubicación del pequeño negocio o microempresa
7. Decisiones de inversión en instalaciones, equipamientos y medios
8. Control de gestión del pequeño negocio o microempresa
9. Identificación de áreas críticas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA DE LA EMPRESA

1. Características y funciones de los presupuestos
2. El presupuesto financiero
3. Estructura y modelos de los estados financieros previsionales
4. Características de las principales magnitudes contables y masas patrimoniales
5. Estructura y contenido básico de los estados financiero-contables previsionales y reales

6. Memoria

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RENTABILIDAD Y VIABILIDAD DE LA EMPRESA

1. Tipos de equilibrio patrimonial y sus efectos en la estabilidad de los pequeños negocios o microempresa
2. Instrumentos de análisis: ratios financieros, económicos y de rotación más importantes
3. Rentabilidad de proyectos de inversión
4. Aplicaciones ofimáticas específicas de cálculo financiero

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INICIO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN UNA EMPRESA

1. Trámites de constitución según la forma jurídica
2. La seguridad social
3. Organismos públicos relacionados con la constitución, puesta en marcha y modificación de las circunstancias jurídicas de pequeños negocios o microempresas
4. Los registros de propiedad y sus funciones
5. Los seguros de responsabilidad civil en pequeños negocios o microempresas

UNIDAD DIDÁCTICA 7. GESTIÓN DE TESORERÍA EN EMPRESA

1. Ejecución del presupuesto de tesorería y métodos de control
2. Técnicas de detección de desviaciones
3. Aplicaciones informáticas y ofimáticas en la gestión de tesorería

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GESTIÓN CONTABLE, FISCAL Y LABORAL EN EMPRESAS

1. Obligaciones contables en función de la forma jurídica
2. La gestión fiscal en pequeños negocios

3. Aplicaciones informáticas y ofimáticas de gestión contable, fiscal y laboral

MÓDULO 13. ENFOQUE ESPECÍFICO: CIBERSEGURIDAD

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA CIBERSEGURIDAD

1. La sociedad de la información
2. Diseño, desarrollo e implantación
3. Factores de éxito en la seguridad de la información

UNIDAD DIDÁCTICA 2. 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

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CRIPTOGRAFÍA

1. Perspectiva histórica y objetivos de la criptografía
2. Teoría de la información
3. Propiedades de la seguridad que se pueden controlar mediante la aplicación de la criptografía
4. Criptografía de clave privada o simétrica
5. Criptografía de clave pública o asimétrica
6. Algoritmos criptográficos más utilizados
7. Funciones hash y los criterios para su utilización
8. Protocolos de intercambio de claves
9. Herramientas de cifrado

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA DE CLAVE PÚBLICA (PKI)

1. Identificación de los componente de una PKI y sus modelos de relaciones
2. Autoridad de certificación y sus elementos
3. Política de certificado y declaración de prácticas de certificación (CPS)
4. Lista de certificados revocados (CRL)
5. Funcionamiento de las solicitudes de firma de certificados (CSR)
6. Infraestructuras de gestión de privilegios (PMI)
7. Campos de certificados de atributos
8. Aplicaciones que se apoyan en la existencia de una PKI

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DE INTRUSIONES (IDS/IPS)

1. Conceptos generales de gestión de incidentes, detección de intrusiones y su prevención
2. Identificación y caracterización de los datos de funcionamiento del sistema
3. Arquitecturas más frecuentes de los IDS
4. Relación de los distintos tipos de IDS/IPS por ubicación y funcionalidad
5. Criterios de seguridad para el establecimiento de la ubicación de los IDS/IPS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DE SISTEMAS IDS/IPS

1. Análisis previo
2. Definición de políticas de corte de intentos de intrusión en los IDS/IPS
3. Análisis de los eventos registrados por el IDS/IPS
4. Relación de los registros de auditoría del IDS/IPS
5. Establecimiento de los niveles requeridos de actualización, monitorización y pruebas del IDS/IPS

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANÁLISIS FORENSE INFORMÁTICO

1. Conceptos generales y objetivos del análisis forense
2. Exposición del Principio de Lockard
3. Guía para la recogida de evidencias electrónicas
4. Guía para el análisis de las evidencias electrónicas recogidas
5. Guía para la selección de las herramientas de análisis forense

UNIDAD DIDÁCTICA 8. HACKING ÉTICO

1. ¿Qué es el hacking ético?
2. Aspectos legales del hacking ético
3. Perfiles del hacker ético
4. Tests de vulnerabilidades
5. Sniffing
6. Tipo de test de seguridad en entornos web

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS SIEM

1. ¿Qué es un SIEM?
2. Evolución de los sistemas SIEM: SIM, SEM y SIEM
3. Arquitectura de un sistema SIEM

UNIDAD DIDÁCTICA 10. CAPACIDADES DE LOS SISTEMAS SIEM

1. Problemas a solventar
2. Administración de logs
3. Regulaciones IT
4. Correlación de eventos
5. Soluciones SIEM en el mercado

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS