

ANEXO I

MÓDULOS PROFESIONALES

Módulo profesional: Implantación de sistemas operativos

Código: 0369

Duración: 224 horas

Contenidos:

Instalación de software libre y propietario:

- Estructura de un sistema informático.
- Arquitectura de un sistema operativo.
- Funciones de un sistema operativo.
- Tipos de sistemas operativos.
- Sistemas operativos libres. Características. Funcionalidades. Filosofía.
- Sistemas propietarios. Características. Similitudes. Diferencias.
- Tipos de aplicaciones.
- Licencias y tipos de licencias.
 - Licencias de software libre.
 - Licencias de software privativo.

Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios:

- BIOS. Características. Configuración y optimización.
- Instalación de sistemas operativos. Requisitos, versiones y licencias.
- Instalación por clonación. Preparación y Configuración. Inconvenientes.
- Configuración y uso de instalaciones desatendidas. Implementación de ficheros de respuestas.
- Sistemas arrancables desde dispositivos extraíbles. Creación y configuración.
- Gestores de arranque. Archivos de configuración. Ficheros de inicio de los sistemas operativos.
- Arranque dual. Configuración y modificación.
- Documentación de la instalación.
- Instalación/desinstalación de aplicaciones. Requisitos, versiones y licencias.
- Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
- Instalación de parches:
 - Seguridad.
 - Funcionalidad.
 - Otros.
- Registro del sistema. Copia de seguridad. Restauración.
- Herramientas de virtualización. Administración y configuración.

Administración de software de base:

- Planificación y administración de usuarios y grupos locales.
- Usuarios y grupos predeterminados.
- Seguridad de cuentas de usuario. Directivas locales.
- Seguridad de contraseñas. Directivas de cuentas.
- Administración de perfiles locales de usuario. Redireccionamiento de las carpetas de usuario.
- Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red.
- Configuración de la resolución de nombres.
- Ficheros de configuración de red.
- Configuración de red alternativa personalizada.
- Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red.
- Configuración de las opciones de accesibilidad de un sistema operativo.

- Optimización de sistemas para ordenadores portátiles y dispositivos móviles. Archivos de red sin conexión. Mantenimiento de la información sincronizada.
- Documentación de la configuración del sistema.

Administración y aseguramiento de la información:

- Sistemas de archivos. Sistemas de archivos distribuidos, transaccionales, cifrados, virtuales, entre otros.
- Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos.
- Gestión de enlaces. Enlaces simbólicos.
- Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios. Archivos de configuración de sistema.
- Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas.
- Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas.
- Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas.
- Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes. Desfragmentación y chequeo.
- Extensión de un volumen. Uso de volúmenes distribuidos. RAID0 por software.
- Tolerancia a fallos de Hardware. RAID1 y RAID5 por software.
- Tipos de copias de seguridad. Copias totales, copias incrementales, copias diferenciales y otros tipos de copia.
- Planes de copias de seguridad. Programación de copias de seguridad.
- Recuperación en caso de fallo del sistema. Opciones de restauración del sistema.
- Discos de arranque. Discos de recuperación.
- Copias de seguridad del sistema. Recuperación del sistema mediante consola. Puntos de recuperación.
- Creación y recuperación de imágenes de servidores.
- Cuotas de disco. Niveles de cuota y niveles de advertencia.
- Encriptación de datos. Cifrado de archivos. Cifrado de unidades.
- Compresión de unidades y datos.

Administración de dominios:

- Estructura trabajo en grupo.
- Administración de una red entre iguales.
- Estructura cliente-servidor.
- Protocolo LDAP.
- Concepto de dominio. Subdominios. Requisitos necesarios para montar un dominio.
- Replicación de dominios.
- Administración de cuentas. Cuentas predeterminadas.
- Contraseñas. Bloqueos de cuenta.
- Cuentas de usuarios y equipos.
- Perfiles móviles y obligatorios.
- Carpetas personales.
- “scripts” de inicio de sesión.
- Plantillas de usuario. Variables de entorno.
- Administración de grupos. Tipos. Estrategias de anidamiento. Grupos predeterminados. Ámbitos de grupos.
- Planificación y uso de Unidades Organizativas.
- Documentación de los objetos del dominio.

Administración del acceso al dominio:

- Equipos del dominio.
- Administración del acceso a recursos. Redes homogéneas y heterogéneas.
- Permisos de red. Permisos locales. Herencia. Permisos efectivos.
- Delegación de permisos.
- Listas de control de acceso.

- Derechos de usuarios. Derechos de inicio de sesión. Privilegios.
- Directivas de seguridad.
- Directivas de grupo. Ámbito de las directivas. Plantillas administrativas. La consola de Administración de Directivas de Grupo. El editor de objetos de directivas.

Supervisión del rendimiento del sistema:

- Herramientas de monitorización en tiempo real.
- Herramientas de monitorización continuada.
- Herramientas de análisis del rendimiento.
- Tipos de sucesos: sucesos del sistema, sucesos de seguridad, sucesos de aplicaciones, etc.
- Registros de sucesos.
- Monitorización de sucesos.
- Gestión de aplicaciones, procesos y subprocesos.
- Monitorización de aplicaciones y procesos.
- Monitorización del rendimiento del sistema mediante histogramas, gráficos e informes.
- Herramientas para analizar registros de rendimiento.

Directivas de seguridad y auditorías:

- Requisitos de seguridad del sistema y de los datos.
- Seguridad a nivel de usuarios y seguridad a nivel de equipos.
- Planificación y configuración de Directivas de seguridad local.
- Registro del sistema operativo.
- Objetivos de la auditoría.
- Ámbito de la auditoría. Planificación. Aspectos auditables: acceso a objetos, inicios de sesión, administración de cuentas, entre otros.
- Mecanismos de auditoría. Alarmas y acciones correctivas.
- Información del registro de auditoría.
- Técnicas y herramientas de auditoría.
- Informes de auditoría. Explotación y documentación.

Resolución de incidencias y asistencia técnica:

- Interpretación, análisis y elaboración de documentación técnica.
- Interpretación, análisis y elaboración de manuales de instalación y configuración de sistemas operativos y aplicaciones.
- Licencias de cliente y licencias de servidor.
- Control de versiones y licencias.
- Instalaciones desatendidas de software.
- Servidores de actualizaciones automáticas.
- Gestión de partes de incidencias. Protocolos de actuación.
- Resolución de incidencias por vía telemática.
- Administración remota. Asistencia remota.
- Inventarios automáticos de software y licencias. Plan de mantenimiento y auditoría del software inventariado.

Módulo profesional: Planificación y administración de redes

Código: 0370

Duración: 192 horas

Contenidos:

Caracterización de redes:

- Redes de computadores. Definición y necesidad. Clasificación.
- Terminología: redes PAN, LAN, MAN y WAN, topologías física y lógica, arquitecturas, y protocolos.
- Comunicación “simplex”, “half-duplex” y “full-duplex”.
- Los medios físicos. Medios guiados y no guiados.
- El ancho de banda y la tasa de transferencia.
- Modulación y codificación de señales.
- Los cables metálicos (coaxial, STP, UTP y FTP, entre otros).
- Parámetros típicos de los cables.
- Factores físicos que afectan a la transmisión.
- Los cables ópticos: fibra monomodo y multimodo.
- Arquitectura de redes y protocolos de comunicaciones.
- Encapsulamiento de la información.
- El modelo OSI.
- El modelo TCP/IP. Comparativa con OSI.
- La tecnología “Ethernet”. Estructura de trama. Protocolo CSMA/CD. Variantes de “Ethernet”.
- Terminología de redes inalámbricas: SSID, BSSID, BSS, IBSS, CSMA/CA, entre otros.
- Tipos de cableado “Ethernet”.
- Identificación de dispositivos de interconexión de redes: repetidores, concentradores, puntos de acceso, puentes, conmutadores, enrutadores, pasarelas, etc.
- Cableado estructurado. Elementos, normativa y certificación de instalaciones.

Integración de elementos en una red:

- Estándares para redes cableadas.
- Tipos de cables de pares: directo, cruzado y de consola.
- La conexión inalámbrica. Los espectros de onda de microondas y radio. Topologías. Asociación y autenticación en la WLAN. Estándares.
- Sistemas de autenticación y cifrado en redes inalámbricas.
- Sistemas de numeración decimal, binario y hexadecimal y conversión entre sistemas aplicado a direccionamiento y cálculo de subredes.
- Direccionamiento lógico IP: direcciones, máscaras, subredes y superredes.
- Direccionamiento Ipv6.
- Utilización de direccionamiento dinámico (DHCP).
- Utilización de protocolos de resolución de direcciones ARP y RARP.
- Utilización del protocolo de mensajes de control ICMP.
- Adaptadores de red cableados: instalación y configuración en sistemas operativos libres y propietarios.
- Adaptadores de red inalámbricos: instalación y configuración en sistemas operativos libres y propietarios.
- Interconexión de redes cableadas e inalámbricas. Puentes inalámbricos.
- El diseño de redes locales en tres capas (núcleo, distribución y acceso).
- Documentación del diseño: mapas físico y lógico de una red.
- Protocolo de gestión de redes SNMP. Agentes y traps. Instalación y configuración de agentes.

Configuración y administración de conmutadores:

- Dominios de colisión y de difusión en “Ethernet”.
- La segmentación de la red. Ventajas que presenta.

- Conmutadores y dominios de colisión y difusión. Funciones de un conmutador. Microsegmentación.
- Tipos de conmutación “Ethernet”: “store-and-forward”, “cut-through” y “fragment-free”.
- Formas de conexión al conmutador para su configuración.
- Configuración y administración básica de un conmutador
- Protección del acceso a un conmutador para su administración.
- Configuración estática y dinámica de la tabla de direcciones MAC.
- Configuración de la seguridad de puerto.
- Las tormentas de difusión.
- El protocolo Spanning-Tree (STP). Estados de los puertos. Elección del puente raíz. Variantes: RSTP y MSTP.
- Diagnóstico y resolución de incidencias del conmutador.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Configuración y administración básica de enrutadores:

- Los enrutadores en las LAN y en las WAN.
- Funciones y componentes de un enrutador.
- Los archivos de configuración de un enrutador.
- Formas de conexión al enrutador para su configuración.
- Configuración y administración básica de un enrutador.
- Protección del acceso a un conmutador para su administración.
- Comandos de configuración y administración de un enrutador.
- Configuración del enrutamiento estático y ruta por defecto.
- Configuración de DHCP en un enrutador.
- Diagnóstico y resolución de incidencias de un enrutador.
- Definición y ubicación de listas de control de acceso (ACL).
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Configuración de redes locales virtuales:

- Redes locales virtuales (VLAN). Necesidad y ventajas.
- Implantación y configuración de redes locales virtuales.
- VLAN estáticas y dinámicas.
- Configuración de VLAN por puerto en un conmutador.
- Definición de enlaces troncales en los conmutadores y enrutadores. El protocolo IEEE802.1Q.
- Configuración de VLAN en sistemas operativos libres y propietarios.
- Protocolos para la administración centralizada de redes locales virtuales.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en redes locales virtuales.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Configuración y administración de protocolos de enrutamiento dinámicos:

- Protocolos enrutables y protocolos de enrutamiento.
- Comparativa entre enrutamiento estático y dinámico.
- Ventajas y desventajas del enrutamiento dinámico.
- Convergencia en protocolos de enrutamiento.
- Bucles de enrutamiento. Técnicas para evitar bucles: horizonte dividido, cuenta al infinito, etc.
- Protocolos de enrutamiento de puerta interior y exterior.
- Sistemas autónomos.
- El enrutamiento sin clase (CIDR)
- Protocolos de enrutamiento con clase y sin clase.

La subdivisión de redes y el uso de máscaras de longitud variable (VLSM)

- Protocolos de enrutamiento vector-distancia: RIP.
- El protocolo RIPv2; comparación con RIPv1.

- Configuración y administración de RIPv1.
- Configuración y administración de RIPv2.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en RIPv1 y RIPv2.
- Los protocolos de enrutamiento de estado de enlace. Algoritmo SPF. Protocolo OSPF.
- Configuración y administración básica de OSPF.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en OSPF.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Configuración del acceso a Internet desde una LAN:

- Direccionamiento privado y direccionamiento público.
- Traducción de direcciones de red (NAT).
- NAT origen y NAT destino.
- NAT estático, dinámico y de sobrecarga (PAT)
- Configuración de NAT y/o PAT en un enrutador y en sistemas operativos libres y propietarios.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en NAT y/o PAT.
- Redirección de puertos en un enrutador.
- Introducción a las tecnologías WAN: Frame Relay, RDSI, ADSL, MetroEthernet, entre otros.
- Introducción a las tecnologías inalámbricas de acceso a Internet: Wifi, WiMAX, UMTS, HSPA, LTE, entre otros.

Módulo Profesional: Fundamentos de hardware.

Código: 0371

Duración: 96 horas

Contenidos:

Configuración de equipos y periféricos. Arquitectura de ordenadores:

- Esquema y estructura de un ordenador.
- Elementos funcionales y subsistemas.
- Composición de un sistema informático:
 - La unidad central de proceso: funciones, propósito y esquema de funcionamiento.
 - La memoria: funciones y tipos.
 - El subsistema de E/S: funciones. Controladores.
 - Tipos de arquitecturas de bus: organización y arbitraje de un sistema de bus.
 - Interfaces.
- Componentes de integración para el ensamblaje de equipos informáticos:
 - Chasis, alimentación y refrigeración.
 - Placas base, procesadores y memorias: comparativa de las arquitecturas vigentes.
 - Dispositivos de almacenamiento. Controladoras: IDE, ATA, SATA, SCSI, SAS, entre otras.
 - Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos.
 - Mecanismos y técnicas de interconexión: serie, paralelo, USB, FireWire, uwb, entre otras.
 - Secuencia de arranque de un equipo. Posibilidades.
 - Instalación y configuración de dispositivos.
 - Ensamblado y manipulación de dispositivos y equipos.
 - Comprobación de conexiones.
 - Herramientas y aparatos de medida.
 - Normas de seguridad.
- Configuración y verificación de equipos:
 - Software empotrado de configuración de un equipo.
 - Verificaciones en la instalación/sustitución de componentes.
 - Chequeo y diagnóstico.
 - Herramientas de monitorización.
- Técnicas de conexión y comunicación.
 - Comunicaciones entre sistemas informáticos.
 - Protocolos de comunicación inalámbrica para redes de área personal: bluetooth, uwb, etc.
 - Conexión a redes.
 - Dispositivos de cableado y conexión en redes locales.
- Documentación del montaje de equipos, componentes, su configuración e interconexión.

Instalación de software de utilidad y propósito general para un sistema informático:

- Entornos operativos.
- Tipos de aplicaciones.
- Licencias software.
- Componentes de las aplicaciones.
- Instalación y prueba de aplicaciones:
 - Necesidades de los entornos de explotación.
 - Requerimiento de las aplicaciones.
 - Procedimientos de instalación y configuración de aplicaciones.
- Comparación de aplicaciones. Evaluación y rendimiento.
- Software de propósito general:
 - Ofimática y documentación electrónica.
 - Imagen, diseño y multimedia.
 - Sonido y vídeo.
 - Programación.
 - Educación.
 - Hogar y ocio.
 - Productividad y negocios.

- Clientes para servicios de Internet.
- Software a medida.
- Otras categorías de interés, vigentes en el momento actual.
- Utilidades:
 - Compresores.
 - Monitorización y optimización del sistema.
 - Grabación.
 - Mantenimiento.
 - Gestión de ficheros y recuperación de datos.
 - Gestión de discos: fragmentación y particionado.
 - Seguridad: antivirus, antiespías, cortafuegos, etc.
 - Codificadores y conversores multimedia.
 - Otras utilidades de interés vigentes en el momento actual.
 - Documentación acerca de la instalación, configuración y uso de las aplicaciones y utilidades instaladas.

Creación de imágenes de software. Respaldo del software base de un sistema:

- Particionado de discos. Herramientas.
- Imágenes de respaldo. Herramientas.
- Opciones de arranque de un sistema.
- Creación de imágenes.
- Recuperación de imágenes.
- Herramientas de diagnóstico y recuperación de datos.
- Memorias auxiliares y dispositivos asociables al arranque de un equipo.
- Ventajas e inconvenientes de las imágenes.
- Documentación asociada a las imágenes creadas.

Implantación de hardware en centros de proceso de datos (CPD):

- Arquitecturas de ordenadores personales, sistemas departamentales y grandes ordenadores.
- Del entorno personal al entorno empresarial.
- Evolución actual y tendencias en dispositivos hardware.
- Estructura de un CPD. Organización.
- Condiciones ambientales.
- Introducción a la seguridad física.
- Componentes específicos en soluciones empresariales:
 - Bastidores o “racks”.
 - Dispositivos de conexión en caliente.
 - Discos.
 - Fuentes de alimentación.
 - Control remoto.
 - Servidores de archivos.
 - SAIS y estabilizadores de tensión.
 - Alimentación monitorizada.
 - Sistemas NAS. “Arrays” de discos. Discos SAS.
- Arquitecturas de alta disponibilidad.
- Inventariado del hardware.
- Herramientas para el inventariado hardware de un sistema informático.
- Inventariado automático o desatendido.
- Documentación de la estructura, funcionalidad y componentes del CPD.

Cumplimiento de las normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Identificación de riesgos.
- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento.
- Equipos de protección individual.

- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Recomendaciones de buenas prácticas.

Módulo Profesional: Gestión de bases de datos

Código: 0372

Duración: 160 horas

Contenidos:

Sistemas de almacenamiento de la información:

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

Diseño lógico de bases de datos:

- Modelo de datos.
- Modelo lógico de la base de datos. Metodología.
- Herramientas gráficas.
- La representación del problema: los diagramas E/R: Entidades y relaciones. Cardinalidad. Debilidad.
- El modelo E/R ampliado.
- El modelo relacional: Terminología del modelo relacional. Características de una relación. Claves primarias y claves ajenas.
- Paso del diagrama E/R al modelo relacional.
- Normalización: Dependencias funcionales. Formas normales. Justificación de la desnormalización.
- Reglas de integridad.
- Restricciones no plasmadas en el diseño lógico.
- El modelo orientado a objetos: Conceptos básicos del modelo orientado a objeto. Diagramas de clases y de objetos.
- Documentación del diseño.

Diseño físico de bases de datos:

- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la implementación de la base de datos.
- El lenguaje de definición de datos.
- Creación, modificación y eliminación de bases de datos.
- Creación, modificación y eliminación de tablas. Tipos de datos.
- Definición y gestión de índices.
- Implementación de restricciones.
- El diccionario de datos. Definición y documentación.
- Verificación de las restricciones. Datos de prueba.
- Documentación del diseño.

Realización de consultas:

- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la realización de consultas.
- La sentencia SELECT.
- Herramientas externas al gestor.
- Sentencias para la consulta.
- Selección y ordenación de registros. Tratamiento de valores nulos.
- Consultas de resumen. Agrupamiento de registros.
- Unión de consultas.
- Composiciones internas y externas.
- Subconsultas.

- Consultas complejas.

Edición de los datos:

- Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la edición de la información.
- Herramientas externas al gestor.
- Las sentencias INSERT, DELETE y UPDATE.
- Modelos de transacciones y de consultas.
- Subconsultas y combinaciones en órdenes de edición.
- Transacciones; sentencias de procesamiento de transacciones.
- Formas de acceso a datos.
- Acceso simultáneo a los datos: políticas de bloqueo.

Construcción de guiones:

- Introducción. Lenguaje de programación.
- Tipos de datos, identificadores, variables.
- Operadores. Estructuras de control.
- Funciones de librerías básicas disponibles.

Gestión de la utilización de la seguridad de los datos:

- Principales fallos en una base de datos.
- Recuperación de fallos.
- Herramientas del SGBD para la recuperación ante fallos.
- Copias de seguridad. Tipos.
- Planificación de copias de seguridad.
- Herramientas gráficas y utilidades proporcionadas por el sistema gestor para la realización y recuperación de copias de seguridad.
- Sentencias para la realización y recuperación de copias de seguridad.
- Herramientas gráficas y utilidades para importación y exportación de datos.
- Ficheros de registro y mensajes de error.
- Herramientas de verificación de integridad de la base de datos.
- Transferencia de datos entre sistemas gestores. Migración.
- Documentación de las medidas y políticas de seguridad.

Módulo Profesional: Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información.

Código: 0373

Duración: 96 horas

Contenidos:

Reconocimiento de las características de los lenguajes de marcas:

- Concepto de lenguaje de marcas.
- Ventajas. Necesidad de uso.
- Características comunes.
- Identificación de ámbitos de aplicación.
- Clasificación.

Utilización de lenguajes de marcas en entornos web:

- HTML: estructura de una página web.
- Identificación de etiquetas y atributos de HTML.
- XHTML: diferencias sintácticas y estructurales con HTML.
- Ventajas de XHTML sobre HTML.
- Versiones de HTML y de XHTML.
- Conversión de HTML a XHTML.
- Herramientas de diseño web.
- Transmisión de información mediante lenguajes de marcas.
- Hojas de estilo.
- Aspectos básicos, propiedades, CSS dinámico.

Aplicación de los lenguajes de marcas a la sindicación de contenidos:

- Características de la sindicación de contenidos.
- Ventajas.
- Ámbitos de aplicación.
- Estructura de los canales de contenidos.
- Funcionalidad y acceso.
- Tecnologías de creación de canales de contenidos:
 - Canales: RSS, ATOM , etc.
- Validación.
- Utilización de herramientas.
- Directorios de canales de contenidos.
- Agregación.

Definición de esquemas y vocabularios en XML:

- XML: estructura y sintaxis.
- Etiquetas.
- Herramientas de edición.
- Elaboración de documentos XML validos y bien formados.
- Utilización de espacios de nombres en XML.
- Definición, referenciación y prefijos.
- Ventajas de utilización de espacios de nombres.
- Etiquetas, instrucciones de procesamiento, referencia a entidades, declaración de tipo de documento.
- Utilización de métodos de definición de documentos XML.
- Creación de descripciones.
- Asociación de descriptores con documentos XML.

- Validación.
- Herramientas de creación y validación.
- Extensibilidad de los esquemas. Tipos derivados. Esquemas múltiples documentos.
- Documentación de especificaciones.

Conversión y adaptación de documentos XML:

- Transformación de documentos XML. Justificación.
- Técnicas de transformación de documentos XML.
- Formato de Documentos: XSLT, XPATH.
- Enlazado de documentos: XLINK.
- Formatos de salida.
- Ámbitos de aplicación.
- Descripción de la estructura y de la sintaxis.
- Utilización de plantillas.
- Beneficios del uso de plantillas.
- Formato de plantillas.
- Utilización de herramientas de procesamiento.
- Uso de plantillas en el contexto actual.
- Verificación del resultado.
- Depuración.
- Elaboración de documentación.

Almacenamiento de información:

- Utilización de XML para almacenamiento de información.
- Métodos de almacenamiento de información.
- Ámbitos de aplicación.
- Sistemas de almacenamiento de información.
- Inserción y extracción de información en XML.
- Técnicas de búsqueda de información en documentos XML.
- Manipulación de información en formato XML.
- Lenguajes de consulta y manipulación.
- Almacenamiento XML nativo.
- Herramientas de tratamiento y almacenamiento de información en formato XML.

Sistemas de gestión empresarial:

- Aplicaciones de gestión empresarial. Características.
- Instalación.
- Identificación de flujos de información.
- Adaptación y configuración.
- Integración de módulos.
- Elaboración de informes.
- Planificación de la seguridad.
- Implantación y verificación de la seguridad.
- Integración con aplicaciones ofimáticas.
- Exportación de información.
- Elaboración de documentación de exportación.
- Resolución de incidencias.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Código: 0380

Duración: 96 horas

Contenidos:

Búsqueda activa de empleo:

- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos a medio y largo plazo.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass (elaborado en una segunda lengua europea), Ploteus, Erasmus.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de trabajo: fuentes de información y reclutamiento. Técnicas para la selección y organización de la información.
- Carta de presentación. Currículum Vitae. Tests psicotécnicos. Entrevista de trabajo.
- Valoración de otras posibilidades de inserción: autoempleo y acceso a la función pública.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización frente al trabajo individual.
- Concepto de equipo de trabajo.
- Tipos de equipos en la industria de administración de sistemas informáticos en red según las funciones que desempeñan.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los diferentes roles de los participantes.
- Etapas de formación de los equipos de trabajo.
- Técnicas de dinamización de grupos.
- Definición del conflicto: características, fuentes y etapas.
- Causas del conflicto en el mundo laboral.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación; mediación, conciliación y arbitraje.

Contrato de trabajo:

- El Derecho del Trabajo. Fuentes del Derecho del Trabajo, en especial, el convenio colectivo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Nuevas formas de regulación del trabajo.
- Intervención de los organismos públicos en las relaciones laborales.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: características, contenido mínimo, formalización y período de prueba.
- Modalidades de contratos de trabajo y medidas de fomento de la contratación. ETT.

- Tiempo de trabajo: jornada, descanso, vacaciones, permisos, horas extraordinarias, festivos, horarios...
- Condiciones de trabajo relacionadas con la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Salario: estructura del salario, SMI, FOGASA, recibo de salarios.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Recibo de finiquito.
- Representación de los trabajadores: representantes unitarios y sindicales.
- Negociación colectiva.
- Análisis del convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Administración de Sistemas Informáticos en Red.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo...
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Planes de Igualdad.

Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

- El Sistema de Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- Estructura del Sistema de Seguridad Social: niveles de protección; regímenes especiales y general.
- Determinación de las principales obligaciones de los empresarios y los trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social: prestaciones contributivas y no contributivas.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo: prestación de desempleo, subsidio, renta activa de inserción.
- RETA: obligaciones y acción protectora.

Evaluación de riesgos profesionales:

- La cultura preventiva: integración en la actividad y organización de la empresa.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud. Normativa reguladora.
- El riesgo profesional.
- El daño laboral: AT, EP, otras patologías.
- Técnicas de prevención.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Metodología de evaluación.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.
- Riesgos específicos en la industria de administración de sistemas informáticos en red.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Modalidades de organización de la prevención a la empresa.
- Auditorías internas y externas.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.

- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales: OIT, Agencia Europea de Seguridad y Salud, INSHT, Inspección de Trabajo, INVASSAT...
- Gestión de la prevención a la empresa.
- Planificación de la prevención a la empresa.
- Investigación, notificación y registro de accidentes de trabajo.
- Índices de siniestralidad laboral.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios: concepto, aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Módulo Profesional: Administración de sistemas operativos.

Código: 0374

Duración: 120 horas

Contenidos:

Aplicación de lenguajes de “scripting” en sistemas operativos libres y propietarios:

- La “shell” como lenguaje de “scripting”.
- Estructuras del lenguaje.
- Scripting orientado a objetos.
- Creación y depuración de “scripts” en sistemas propietarios y libres.
- Interpretación de “scripts” del sistema. Adaptaciones.
- Utilización de extensiones de comandos para tareas de administración.
- Personalización y/o creación de extensiones de comandos específicos.
- Acceso al registro.
- Programación para la gestión del directorio activo.
- “Scripts” para la administración de cuentas de usuario, procesos y servicios del sistema operativo.
- Documentación de los scripts creados.

Administración de servicios de directorios:

- Servicio de directorio. Definición, elementos y nomenclatura. LDAP.
- Esquema del servicio de directorio.
- Estructura física del servicio de directorio.
- Estructura lógica del servicio de directorio.
- Funciones del dominio.
- Instalación, configuración y personalización del servicio de directorio.
- Integración del servicio de directorio con otros servicios.
- Filtros de búsqueda.
- Creación de dominios.
- Objetos que administra un dominio: usuarios globales, grupos, equipos entre otros.
- Relaciones de confianza entre dominios.
- Herramientas gráficas de administración del servicio de directorio.
- Directivas de seguridad del dominio. Derechos de usuario.
- Directivas de grupo. Plantillas administrativas.
- Distribución de aplicaciones remotas a usuarios.
- Seguridad en aplicaciones remotas.
- Organización de objetos de un dominio. Unidades organizativas. Diseño de Unidades Organizativas.
- Administración de Unidades Organizativas. Estrategias de organización. Delegación de la administración. Asignación de directivas en un dominio.
- Documentación del Servicio de directorio.

Administración de procesos del sistema:

- Procesos. Tipos. Estados. Transiciones de estados. Estructura.
- Hilos de ejecución.
- Prioridades. Interrupciones. Excepciones.
- Identificación de procesos. Dependencias. Herramientas gráficas.
- Gestión de los procesos del sistema. Línea de orden. Entorno gráfico.
- Secuencia de arranque del sistema. Demonios.
- Niveles de ejecución del sistema. Cambio.
- Documentación de procesos.

Información del sistema. Automatización de tareas:

- Estructura de directorios.
- Búsqueda de información del sistema. Órdenes. Herramientas gráficas.
- Sistema de archivos virtual. Obtención de información del sistema. Directorios utilizados.
- Software instalado. Órdenes. Herramientas gráficas.
- Gestión de la información del sistema. Rendimiento. Estadísticas.
- Automatización de tareas del sistema. Herramientas gráficas.
- Configuración de tareas programadas en el servicio de directorio.
- Documentación de las tareas programadas.

Instalación, configuración y uso de servicios de acceso y administración remota:

- Terminales en modo texto.
- Escritorio remoto.
- Protocolos de acceso remoto y puertos implicados.
- Servicios de acceso remoto del propio sistema operativo.
- Herramientas gráficas externas para la administración remota.
- Acceso remoto seguro en redes homogéneas y heterogéneas.
- Actualización remota del sistema operativo.
- Comprobación de la seguridad del sistema.

Administración de servidores de impresión:

- Puertos y protocolos de impresión.
- Tipos de impresoras para trabajo en red.
- Sistemas de impresión.
- Órdenes para la gestión de impresoras y trabajos.
- Administración de impresoras y servidores de impresión.

Integración de sistemas operativos en red libres y propietarios:

- Descripción de escenarios heterogéneos.
- Instalación, configuración y uso de servicios de red para compartir recursos.
- Creación y documentación de mapas de red.
- Configuración de recursos compartidos en red.
- Sistemas de archivos compartidos en red.
- Seguridad de los recursos compartidos en red.
- Protocolos para redes heterogéneas.
- Utilización de redes heterogéneas.

Módulo Profesional: Servicios de red e Internet.

Código: 0375

Duración: 120 horas

Contenidos:

Instalación y administración de servicios de nombres de dominio:

- Sistemas de nombres planos y jerárquicos.
- Resolutores de nombres. Proceso de resolución de un nombre de dominio.
- Servidores raíz y dominios de primer nivel y sucesivos.
- Zonas primarias y secundarias. Transferencias de zona.
- Delegación.
- Tipos de registros.
- Servidores de nombres en direcciones “ip” dinámicas.
- Utilización de reenviadores.
- Resolución inversa.
- Comandos relativos a la resolución de nombres.
- El cliente del servicio de nombres de dominio. Configuración.
- El servidor de nombres de dominio. Configuración.
- Herramientas gráficas de configuración.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Instalación y administración de servicios de configuración automática de red:

- Funcionamiento del servicio DHCP. Características.
- Mensajes.
- Asignaciones. Tipos.
- Utilización de un cliente de DHCP.
- Autoconfiguración de red sin el servicio.
- Instalación y configuración de un servidor DHCP en sistemas operativos libres y propietarios.
- Parámetros y declaraciones de configuración.
- Servidor autorizado.
- Comandos utilizados para el funcionamiento del servicio.
- Herramientas gráficas de configuración.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en el servicio.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Instalación y administración de servidores web:

- Características generales de un servidor web.
- Protocolo HTTP.
- Tipos MIME.
- Instalación y configuración del servidor web.
- Módulos: instalación, configuración y uso.
- “Hosts” virtuales. Creación, configuración y utilización.
- Autenticación y control de acceso.
- El protocolo HTTPS. Servidor web seguro.
- Certificados. Servidores de certificados. Instalación.
- El cliente web. Parámetros de apariencia y uso.
- Registro y monitorización.
- Herramientas gráficas de configuración.

- Documentación de las configuraciones establecidas.

Instalación y administración de servicios de transferencia de archivos:

- Características generales del servicio de transferencia de archivos.
- Servidores y clientes. Instalación y configuración.
- Configuración del servicio de transferencia de archivos. Permisos y cuotas.
- Tipos de usuarios y accesos al servicio.
- Modos de conexión del cliente.
- Tipos de transferencia de archivos.
- Utilización de herramientas gráficas.
- Utilización del servicio de transferencia de archivos en modo texto. Comandos.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en el servicio.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Instalación y administración del servicio de correo electrónico:

- Características generales del servicio de correo electrónico.
- Elementos del servicio de correo electrónico. Agentes.
- Estructura de los mensajes de correo electrónico.
- Protocolo de transferencia de mensajes.
- Clientes de correo electrónico.
- Cuentas de correo, alias y buzones de usuario.
- Servicio de correo electrónico vía web.
- Instalación y configuración de un servidor de correo electrónico.
- Correo seguro: firma digital y cifrado de mensajes.
- Reenvío de correo.
- Técnicas para evitar correo no deseado. Filtros.
- Protocolos y servicios de descarga de correo.
- Diagnóstico y resolución de incidencias en el servicio.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Instalación y administración de servicios de mensajería instantánea, noticias y listas de distribución:

- Características del servicio de mensajería instantánea. Protocolos.
- Clientes gráficos de mensajería instantánea.
- Clientes en modo texto de mensajería instantánea.
- Uso de la mensajería instantánea. Normas de respeto.
- Características del servicio de noticias. Protocolos.
- Clientes gráficos de noticias.
- Grupos de noticias.
- Características del servicio de listas de distribución. Protocolos.
- Tipos de acceso a la lista de distribución.
- Tipos de listas de distribución.

Instalación y administración del servicio de audio:

- Funcionalidad del servicio de audio.
- Formatos de audio.
- Servidores de “streaming”.
- Herramientas de reproducción de audio.
- Introducción a la voz sobre IP (VoIP): características y protocolos.
- Utilización de aplicaciones de VoIP.

- Sindicación y suscripción de audio. “Podcast”.

Instalación y administración del servicio de vídeo:

- Funcionalidad del servicio de vídeo.
- Formatos de imagen.
- Servidores de vídeo.
- Formatos de vídeo. “Códex” y reproductores.
- Sindicación y suscripción de vídeo.
- Videoconferencia: características y protocolos.
- Utilización de aplicaciones de videoconferencia.
- Servidores de juegos en línea.

Módulo Profesional: Implantación de aplicaciones web.

Código: 0376

Duración: 100 horas

Contenidos:

Instalación de servidores de aplicaciones web:

- Análisis de requerimientos.
- Preparación del sistema operativo del servidor.
- Servidor web: instalación y configuración.
- Sistema gestor de base de datos: instalación y configuración.
- Procesamiento de código: lenguajes de script en cliente y servidor.
- Módulos y componentes necesarios.
- Comprobación del sistema.
- Utilidades de prueba e instalación integrada.
- Documentación de la instalación.

Instalación de gestores de contenidos:

- Tipos de gestores de contenidos: portales, blogs, wikis, plataformas de e-learning, foros, sistemas groupware, entre otros.
- Licencias de uso.
- Requerimientos de funcionamiento: servidor web, bases de datos, lenguajes de script.
- Terminología.
- Funcionalidades.
- Instalación. Tipos de instalación.
- Creación de la base de datos.
- Estructura.
- Modo de operación.
- Creación de contenidos.
- Personalización de la interfaz.
- Internacionalización.
- Adaptación de menús.
- Mecanismos de seguridad integrados.
- Verificación del funcionamiento y rendimiento.
- Publicación.
- Sistemas de actualización.
- Documentación del proceso de instalación y adaptación realizado.

Administración de gestores de contenidos:

- Usuarios y grupos.
- Perfiles.
- Organización y gestión de los contenidos.
- Control de accesos.
- Política de seguridad.
- Registros de actividades.
- Instalación, configuración e integración de módulos.
- Gestión de temas.
- Gestión de plantillas.
- Gestión de menús.
- Copias de seguridad. Restauración de copias.

- Sindicación de contenidos.
- Herramientas de sindicación de contenidos.
- Importación y exportación de la información.
- Documentación de la gestión del gestor de contenidos.

Implantación de aplicaciones de ofimática web:

- Tipos de aplicaciones: procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones multimedia, gestión de archivos, calendario, citas, tareas, entre otros.
- Funcionalidades.
- Requerimientos.
- Instalación.
- Configuración.
- Integración de aplicaciones heterogéneas.
- Gestión de usuarios.
- Control de accesos.
- Aseguramiento de la información.
- Integración herramientas colaborativas y ofimática web.
- Otras utilidades de interés vigentes en el momento actual.
- Documentación de las características de la implantación.

Programación de documentos web utilizando lenguajes de script de servidor:

- Clasificación.
- Integración con los lenguajes de marcas.
- Sintaxis.
- Herramientas de edición de código.
- Elementos del lenguaje.
- Comentarios.
- Tipos de datos simples.
- Tipos de datos compuestos.
- Variables.
- Constantes.
- Operadores.
- Expresiones.
- Ejecución condicional.
- Bucles.
- Funciones integradas y de usuario.
- Gestión de errores.
- Mecanismos de introducción de información: formularios.
- Autenticación de usuarios.
- Control de accesos.
- Sesiones.
- Configuración del intérprete.
- Documentación del código generado.

Acceso a bases de datos desde lenguajes de script de servidor:

- Instalación de sistemas gestores de bases de datos.
- Preparación del sistema gestor.
- Integración de los lenguajes de script de servidor con los sistemas gestores de base de datos.

- Conexión a bases de datos.
- Creación de bases de datos y tablas.
- Recuperación de la información de la base de datos desde una página web.
- Técnicas de procesamiento de la información recuperada.
- Modificación de la información almacenada: inserciones, actualizaciones y borrados.
- Verificación de la información.
- Gestión de errores.
- Mecanismos de seguridad y control de accesos.
- Verificación del funcionamiento y pruebas de rendimiento.
- Documentación.

Adaptación de gestores de contenidos:

- Características de los principales gestores de contenidos.
- Identificación del funcionamiento interno del gestor.
- Selección de modificaciones a realizar.
- Reconocimiento de elementos involucrados.
- Modificación de la apariencia.
- Incorporación y adaptación de funcionalidades.
- Desarrollo del código necesario.
- Verificación del funcionamiento.
- Depuración.
- Documentación de las adaptaciones realizadas.

Módulo Profesional: Administración de sistemas gestores de bases de datos.

Código: 0377

Duración: 60 horas

Contenidos:

Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos:

- Funciones del Sistema gestor de base de datos (SGBD). Componentes. Tipos.
- Arquitectura del Sistema gestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC.
- Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres.
- Instalación y configuración de un SGBD monocapa. Parámetros relevantes.
- Elementos de un SGBD de dos capas.
- Instalación de un SGBD de dos capas.
- Interfaces estándar (ODBC, JDBC); conectores.
- Configuración de los parámetros relevantes:
 - Condiciones de inicio y de parada.
 - Motor de la base de datos.
 - Cuentas de administración.
 - Herramientas y software cliente del SGBD.
 - Conexión: tiempos de espera, número máximo de conexiones, etc.
- Estructura del diccionario de datos.
- Ficheros LOG y mensajes de error.
- SGBD de tres capas.
- Otros sistemas de almacenamiento (XML, servicios de directorios,..)
- Documentación de la instalación y la configuración.

Acceso a la información:

- Creación, modificación y eliminación de vistas.
- Administración de usuarios.
- Sinónimos de tablas y vistas.
- Creación y eliminación de usuarios.
- Asignación y desasignación de derechos a usuarios. Puntos de acceso al sistema.
- Verificación de los derechos de usuario.
- Seguridad en el acceso al sistema. Privilegios sobre la base de datos y sus elementos.
- Definición de roles; asignación y desasignación de roles a usuarios.
- Normativa legal vigente sobre protección de datos:
 - Disposiciones generales.
 - Principios de la protección de datos.
 - Derechos de las personas.
 - Disposiciones Sectoriales: ficheros de titularidad pública y privada.
 - Movimiento internacional de datos.
 - Agencia Española de Protección de Datos.
 - Infracciones y sanciones. Etc.

Automatización de tareas. Construcción de guiones de administración:

- Herramientas para creación de guiones; procedimientos de ejecución.
- Planificación de tareas de administración mediante guiones:
 - Técnicas de planificación de tareas.
 - Herramientas de planificación del SGBD: eventos, disparadores, excepciones, documentación, entre otras.

Optimización del rendimiento. Monitorización y optimización:

- Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor.

- Trazas, “log” y alertas.
- Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados.
- Índices. Ventajas e inconvenientes.
- Optimización: Almacenamiento en memoria, espacio en disco, estructura de la base de datos, índices, etc.
- Transferencia y comunicaciones.
- Ejecución de consultas optimizadas.
- Herramientas y sentencias para la gestión de índices.
- Herramientas para la creación de alertas de rendimiento.
- Adaptaciones en el sistema informático para optimizar el rendimiento del SGBD.
- Nuevas tendencias en herramientas de mapeo para SGBD’s orientados a objetos.

Aplicación de criterios de disponibilidad a bases de datos distribuidas y replicadas:

- Bases de datos distribuidas; reglas de Date.
- Tipos de SGBD distribuidos.
- Tipos de SGBD: homogéneos y heterogéneos.
- Distribución de los datos: centralizados y no centralizados.
- Autonomía de los nodos: compuestos, federados y multibase.
- Componentes de un SGBD distribuido.
- Técnicas de fragmentación.
- Técnicas de asignación.
- Consulta distribuida.
- Transacciones distribuidas.
- Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas.
- Replicación.

Configuración del nodo maestro y los nodos esclavos.

Módulo Profesional: Seguridad y alta disponibilidad.

Código: 0378

Duración: 100 horas

Contenidos:

Adopción de pautas de seguridad informática:

- Fiabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- Elementos vulnerables en el sistema informático: Hardware, software y datos.
- Análisis de las principales vulnerabilidades de un sistema informático.
- Amenazas. Tipos:
 - Amenazas físicas
 - Amenazas lógicas.
 - Ejemplos de amenazas.
- Seguridad física y ambiental:
 - Ubicación y protección física de los equipos y servidores.
 - Fuentes de alimentación redundantes.
 - Sistemas de alimentación ininterrumpida.
 - Grupos electrógenos
- Seguridad lógica:
 - Criptografía. Clave simétrica y pública.
 - Firma digital.
 - Certificados digitales.
 - Listas de control de acceso.
 - Establecimiento de políticas de contraseñas.
 - Utilización de sistemas biométricos de identificación.
 - Políticas de almacenamiento.
 - Copias de seguridad e imágenes de respaldo.
 - Medios de almacenamiento. Recuperación de datos.
 - Realización de auditorías de seguridad.
- Análisis forense en sistemas informáticos:
 - Objetivo del análisis forense.
 - Recogida y análisis de evidencias.
 - Herramientas de análisis.

Implantación de mecanismos de seguridad activa:

- Ataques y contramedidas en sistemas personales:
- Clasificación de los ataques.
 - Anatomía de ataques y análisis de software malicioso.
 - Correo electrónico: “spam”, “phising” y “hoax”, entre otros.
 - Herramientas preventivas. Instalación y configuración.
 - Herramientas paliativas. Instalación y configuración.
 - Actualización de sistemas y aplicaciones.
 - Seguridad en la conexión con redes públicas.
 - Pautas y prácticas seguras.

Seguridad en la red corporativa:

- Monitorización del tráfico en redes:
 - Aplicaciones para la captura y análisis del tráfico.
 - Aplicaciones para la monitorización de redes y equipos.
- Seguridad en los protocolos para comunicaciones inalámbricas.
- Riesgos potenciales de los servicios de red.
 - Intentos de penetración:
 - Violación de contraseñas por diccionario y fuerza bruta.
 - Forzado de recursos.

- Puertas traseras y “exploits”.
- Utilización de sistemas de detección y prevención de intrusos.
- Manual de seguridad y planes de contingencia.

Implantación de técnicas de acceso remoto. Seguridad perimetral:

- Elementos básicos de la seguridad perimetral:
 - Enrutador de frontera.
 - Cortafuegos.
 - Concentradores de redes privadas virtuales.
- Perímetros de red. Zonas desmilitarizadas.
- Arquitectura débil de subred protegida.
- Arquitectura fuerte de subred protegida.
- Redes privadas virtuales VPN.
- Beneficios y desventajas de las VPN con respecto a las líneas dedicadas.
- Tipos de VPN: “dial-up” y “site-to-site”
- VPN a nivel de enlace: PPTP, L2TP, L2FP, entre otros.
- VPN a nivel de red. IPSec.
- VPN a nivel de aplicación. SSL y SSH.
- Servidores de acceso remoto:
 - Protocolos de autenticación.
 - Autenticación, autorización y contabilidad de accesos (AAA).
 - Configuración de parámetros de acceso.
 - Servidores de autenticación. Tipos.

Instalación y configuración de cortafuegos:

- Características y funciones principales.
- Utilización de cortafuegos.
- Filtrado de paquetes de datos.
- Tipos de cortafuegos:
 - Cortafuegos personales y perimetrales.
 - Cortafuegos sin estado: filtrado de paquetes.
 - Cortafuegos con estado (SPI).
 - Pasarelas de nivel de aplicación.
- Instalación de cortafuegos. Ubicación.
- Reglas de filtrado de cortafuegos.
- Pruebas de funcionamiento. Sondeo.
- Registros de sucesos de un cortafuegos.
- Cortafuegos libres y propietarios.
- Distribuciones libres para implementar cortafuegos en máquinas dedicadas.
- Cortafuegos hardware.
- Gestión unificada de amenazas (UTM).
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Instalación y Configuración de servidores “proxy”:

- Características y funciones de un “proxy”.
- Tipos de “proxy”: directo, transparente, inverso y en cascada, entre otros.
- Instalación de servidores “proxy”.
- Instalación y configuración de clientes “proxy”.
- Configuración del almacenamiento en la caché de un “proxy”.
- Configuración de filtros y listas de control de acceso.

- Gestión de listas negras de URL.
- Métodos de autenticación en un “proxy”.
- Herramientas de administración gráfica.
- Diagnóstico y resolución de incidencias.
- Herramientas de análisis de registros.
- Documentación de las configuraciones establecidas.

Implantación de soluciones de alta disponibilidad:

- Definición y objetivos.
- Análisis de configuraciones de alta disponibilidad:
 - Funcionamiento ininterrumpido.
 - Integridad de datos y recuperación de servicio.
 - Servidores redundantes.
 - Sistemas de “clusters”.
 - Balanceadores de carga.
 - Protocolos de redundancia en enrutadores.
- Instalación y configuración de soluciones de alta disponibilidad.
- Virtualización de sistemas. Tipos de virtualización.
- Posibilidades de la virtualización de sistemas.
- Herramientas para la virtualización:
 - Entornos personales.
 - Entornos empresariales.
- Configuración y utilización de máquinas virtuales.
- Alta disponibilidad y virtualización.
- Simulación de servicios con virtualización.
- Servicios reales con virtualización.
- Análisis de la actividad del sistema virtualizado.

Legislación y normas sobre seguridad:

- Legislación sobre protección de datos.
- Legislación sobre los servicios de la sociedad de la información y correo electrónico.
- Centros de información y respuesta ante amenazas e incidencias de seguridad (CERT, CSIRT, entre otros).

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 0381

Duración: 60 horas

Contenidos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de administración de sistemas informáticos en red (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.)
- Beneficios sociales de la cultura emprendedora.
- El carácter emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa informática.
- La actuación de los emprendedores como empresarios de una empresa en el sector de la informática. El riesgo en la actividad emprendedora.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Objetivos personales versus objetivos empresariales.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de informática.
- Buenas prácticas de cultura emprendedora en el ámbito de la informática.

La empresa y su entorno:

- La empresa como sistema.
- Funciones básicas de la empresa.
- Distintas formas de organización: ventajas e inconvenientes. El organigrama.
- El entorno general de la empresa: económico, social, demográfico, cultural y medioambiental.
- El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia.
- Análisis del entorno general de una pyme de informática.
- Análisis del entorno específico de una pyme de informática.
- El estudio de mercado.
- Localización de la empresa.
- Plan de marketing.
- Relaciones de una pyme de informática con su entorno.
- Relaciones de una pyme de informática con el conjunto de la sociedad.
- Contribución de una pyme de informática al desarrollo sostenible.
- Cultura de la empresa e imagen corporativa
- La ética empresarial y los principios éticos de actuación.
- La responsabilidad social corporativa.
- El balance social.
- Responsabilidad social y ética de las empresas de informática.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Concepto jurídico de empresa.
- Tipos de empresa y elección de la forma jurídica: responsabilidad, fiscalidad, capital social, dimensión y número de socios.
- Requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes para poner en marcha una pyme. La ventanilla única empresarial.
- Concepto de inversión y fuentes de financiación.

- Instrumentos de financiación bancaria.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para empresas de informática.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de pyme de informática.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
- El Balance y la Cuenta de resultados.
- Análisis de la información contable.
- Libros y documentos obligatorios según la normativa vigente
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa de informática.
- Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de compraventa, medios de pago y otros.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Código: 0382

Duración: 400 horas

Contenidos:

Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura y organización empresarial del sector informático.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector informático.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

Aplicación de hábitos éticos y laborales:

- Disponibilidad personal y temporal.
- Actitudes personales: empatía, puntualidad, entre otras.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad, seguridad, entre otras.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales, y referidos a la calidad.
- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo y con la persona responsable en cada situación.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- El buen hacer profesional en el reconocimiento y aplicación de las normas internas, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.
- Identificación de las normas de prevención de riesgos laborales y aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Aplicación de los equipos de protección individual.
- Coordinación con el resto del equipo ante posibles incidencias relevantes que se presenten.
- Necesidad de adaptación ante los cambios de tareas.
- Aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo del trabajo.

Organización del procedimiento de trabajo a desarrollar, interpretando la documentación específica:

- Interpretación de la normativa adecuada para cada tarea.
- Definición de las fases del proceso o tarea.
- Secuenciación y priorización de las distintas fases.
- Identificación de equipos y servicios auxiliares necesarios para el desarrollo de cada tarea.
- Organización del aprovisionamiento y almacenaje de los recursos materiales.
- Valoración del orden y método aplicado en la realización de las fases y/o tareas.
- Identificación de la normativa a aplicar a cada tarea.

Determinación de las características técnicas de la instalación:

- Identificación de los principales procesos de la instalación.
- Especificación de las características de los equipos y accesorios de la instalación.
- Dimensionamiento de los equipos y elementos de la instalación.
- Realización del inventario de programas y componentes de la instalación según las especificaciones.

- Descripción de las principales medidas de seguridad a adoptar en la instalación.
- Identificación de la normativa aplicable a la instalación.

Participación en el diseño, puesta en marcha y mantenimiento de las instalaciones con servicios de red local e Internet y realización de la documentación adecuada:

- Adecuación del plan de trabajo a las normas de calidad establecidas.
- Desarrollo de planes de instalación y definición de sus etapas, tareas y tiempos previstos.
- Instalación y/o configuración del sistema operativo libre y/o propietario.
- Desarrollo de tareas automatizadas del sistema.
- Comprobación de la funcionalidad del sistema según requisitos establecidos.
- Desarrollo de planes de aprovisionamiento y condiciones de almacenamiento de equipos y materiales.
- Interpretación de la documentación técnica de la instalación.
- Realización de copias de seguridad de datos según el plan establecido.
- Documentación de la intervención realizada y sus incidencias.

Asistencia a los usuarios para la resolución de incidencias, según las normas y tiempos establecidos:

- Identificación de las necesidades de los usuarios.
- Descripción de los procesos del sistema realizando las indicaciones necesarias para la comprensión de los usuarios.
- Resolución de incidencias en el tiempo previsto.
- Asignación de los recursos del sistema según las necesidades de los usuarios.
- Documentación de las incidencias producidas.
- Elaboración de manuales de instrucciones de servicio y mantenimiento de las incidencias.

Instalación y administración de hardware y software:

- Instalación de software libre y propietario.
- Administración de software de base.
- Administración de la información.
- Administración de dominios.
- Instalación de hardware de alta disponibilidad.
- Planificación y administración de redes.
- Gestión de bases de datos.
- Utilización de lenguajes de marcas.
- Administración de servicios de red e internet.
- Implantación de aplicaciones web.

Módulo Profesional: Proyecto de administración de sistemas informáticos.

Código: 0379

Duración: 40 horas

Contenidos:

Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:

- Estructura y organización empresarial del sector informático.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector informático.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

Diseño de proyectos relacionadas con el sector informático:

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guión de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad técnica y oportunidad del proyecto.
- Necesidades de financiación. Viabilidad económica.
- Definición y elaboración de la documentación del diseño. Control de calidad.
- Revisión de la normativa aplicable.

Planificación de la ejecución del proyecto:

- Secuenciación de actividades.
- Determinación de los recursos y la logística necesaria para cada actividad.
- Identificación de necesidades de permisos y autorizaciones para cada actividad.
- Asignación de recursos materiales y humanos, y tiempos de ejecución.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos, los medios y equipos necesarios.
- Valoración económica para dar respuesta a las condiciones de ejecución.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

Evaluación de proyectos:

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas.
- Definición del procedimiento de evaluación, seguimiento y control del proyecto. Indicadores de calidad.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Definición de procedimientos para la evaluación de incidencias presentadas, su solución y su registro. Documentos específicos.

- Definición de procedimientos para gestionar los cambios en los recursos y actividades, y su registro. Documentos específicos.
- Definición de procedimientos para la participación de los usuarios en la evaluación del proyecto. Documentos específicos.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Definición de un sistema que garantice el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando exista.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales

| Ciclo Formativo de Grado Superior en ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED | | | | |
|--|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| MÓDULO PROFESIONAL | Carga lectiva completa (horas) | Primer curso (horas/semana) | Segundo curso | |
| | | | Dos trimestres (horas/semana) | Un trimestre (horas) |
| 0369. Implantación de sistemas operativos | 224 | 7 | | |
| 0370. Planificación y administración de redes. | 192 | 6 | | |
| 0371. Fundamentos de hardware | 96 | 3 | | |
| 0372. Gestión de bases de datos | 160 | 5 | | |
| 0373. Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información | 96 | 3 | | |
| 0380. Formación y orientación laboral | 96 | 3 | | |
| Horario reservado para la docencia en inglés | 96 | 3 | | |
| 0374. Administración de sistemas operativos | 120 | | 6 | |
| 0375. Servicios de red e Internet | 120 | | 6 | |
| 0376. Implantación de aplicaciones web | 100 | | 5 | |
| 0377. Administración de sistemas gestores de bases de datos | 60 | | 3 | |
| 0378. Seguridad y alta disponibilidad | 100 | | 5 | |
| 0381. Empresa e iniciativa emprendedora | 60 | | 3 | |
| Horario reservado para la docencia en inglés | 40 | | 2 | |
| 0382. Formación en centros de trabajo | 400 | | | 400 |
| 0379. Proyecto de administración de sistemas informáticos en red | 40 | | | 40 |
| Total en el ciclo formativo | 2000 | 30 | 30 | 440 |

ANEXO III

PROFESORADO

A. ATRIBUCIÓN DOCENTE

| MÓDULOS PROFESIONALES | Especialidad del profesorado | Cuerpo |
|---|------------------------------|--|
| CV0003.Inglés Técnico I-S CV0004.Inglés Técnico II-S | Inglés | -Catedrático de Enseñanza Secundaria - Profesor de Enseñanza Secundaria |

B. TITULACIONES REQUERIDAS PARA CENTROS DOCENTES DE TITULARIDAD PRIVADA O DE OTRAS ADMINISTRACIONES DISTINTAS DE LA EDUCATIVA

| MÓDULOS PROFESIONALES | TITULACIÓN |
|---|--|
| CV0003.Inglés Técnico I-S CV0004.Inglés Técnico II-S | La requerida para la materia de Inglés, de Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece la disposición transitoria primera del <i>Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria (BOE del 28)</i> y acreditar la formación pedagógica y didáctica que establece el mencionado Real Decreto |

ANEXO IV

Módulo Profesional: Inglés Técnico I-S.

Código: CV0003

Duración: 96 horas

Contenidos:

Análisis de mensajes orales:

- Comprensión de mensajes profesionales y cotidianos.
 - Mensajes directos, telefónicos, radiofónicos, grabados.
 - Terminología específica del sector
 - Ideas principales y secundarias.
 - Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...
 - Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
 - Diferentes acentos de lengua oral.

Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos.
 - Soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.
 - Terminología específica del sector.
 - Ideas principales e ideas secundarias.
 - Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, I wish + pasado simple o perfecto, I wish + would, If only; uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales.....
 - Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
 - Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Producción de mensajes orales:

- Mensajes orales:
 - Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
 - Terminología específica del sector.
 - Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...
 - Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
 - Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.
 - Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:
 - Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.
 - Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc.
 - Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

Emisión de textos escritos:

- Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos.
 - Currículum vitae y soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.
 - Terminología específica del sector.
 - Idea principal y secundarias.

- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- Have something done.
- Nexos: although, even if, in spite of, despite, however, in contrast...
- Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.
- Relaciones temporales : anterioridad, posterioridad, simultaneidad.
- Coherencia textual:
 - Adecuación del texto al contexto comunicativo.
 - Tipo y formato de texto.
 - Variedad de lengua. Registro.
 - Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.
 - Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión:
 - Ejemplificación.
 - Conclusión y resumen del discurso: .
 - Uso de los signos de puntuación.

Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:

- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.
- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.
- Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.
- Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en todo tipo de discursos orales emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.
 - a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
 - b) Se ha reconocido la finalidad de mensajes radiofónicos y de otro material grabado o retransmitido pronunciado en lengua estándar identificando el estado de ánimo y el tono del hablante.
 - c) Se ha extraído información de grabaciones en lengua estándar relacionadas con la vida social, profesional o académica.
 - d) Se han identificado los puntos de vista y las actitudes del hablante.
 - e) Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, en lengua estándar y con un ritmo normal.
 - f) Se ha comprendido con todo detalle lo que se le dice en lengua estándar, incluso en un ambiente con ruido de fondo.
 - g) Se han extraído las ideas principales de conferencias, charlas e informes, y otras formas de presentación académica y profesional lingüísticamente complejas.
 - h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.
 - a) Se ha leído con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de la lectura a distintos textos y finalidades y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.
 - b) Se ha interpretado la correspondencia relativa a su especialidad, captando fácilmente el significado esencial.

- c) Se han interpretado, con todo detalle, textos extensos y de relativa complejidad, relacionados o no con su especialidad, siempre que pueda volver a leer las secciones difíciles.
 - d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.
 - e) Se ha identificado con rapidez el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales y decide si es oportuno un análisis más profundo.
 - f) Se han realizado traducciones de textos complejos utilizando material de apoyo en caso necesario.
 - g) Se han interpretado mensajes técnicos recibidos a través de soportes telemáticos: correo electrónico, fax.
 - h) Se han interpretado instrucciones extensas y complejas, que estén dentro de su especialidad.
3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.
- a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.
 - b) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales, académicos, profesionales o de ocio, marcando con claridad la relación entre las ideas.
 - c) Se ha comunicado espontáneamente, adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.
 - d) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones formales e informales.
 - e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.
 - f) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.
 - g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.
 - h) Se ha argumentado con todo detalle, la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.
 - i) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.
4. Elabora documentos e informes propios del sector o de la vida académica y cotidiana, relacionando los recursos lingüísticos con el propósito del mismo.
- a) Se han redactado textos claros y detallados sobre una variedad de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando información y argumentos procedentes de varias fuentes.
 - b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, coherencia y cohesión, solicitando y/o facilitando información de tipo general o detallada.
 - c) Se han redactado informes, destacando los aspectos significativos y ofreciendo detalles relevantes que sirvan de apoyo.
 - d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.
 - e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.
 - f) Se han resumido artículos, manuales de instrucciones y otros documentos escritos, utilizando un vocabulario amplio para evitar la repetición frecuente.
 - g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.
5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.
- a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
 - b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.
 - c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
 - d) Se ha identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
 - e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.
 - f) Se han reconocido los marcadores lingüísticos de la procedencia regional.

Módulo Profesional Inglés Técnico II- S.

Código: CV0004

Duración: 40 horas

Contenidos:

Mensajes orales en inglés en situaciones propias del sector:

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesía, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.
- Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.
- Solicitudes y peticiones de información.
- Convenciones y pautas de cortesía en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.
- Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico y aspectos fonológicos relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulación de disculpas en situaciones delicadas
- Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulación de citas.
- Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc..
- Convenciones y pautas de cortesía, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

- Interpretación de las condiciones de un contrato de compraventa.
- Cumplimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.
- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intención y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en lengua inglesa:

- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: Currículo Vitae en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación
- La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.
- La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones

Interpretación de textos con herramientas de apoyo

- Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automáticos aplicados a textos relacionados con:
 - La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.
 - Artículos de prensa específicos del sector.
 - Descripción y comparación de gráficos y estadística. Compresión de los indicadores económicos más habituales.
 - Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.

- Consulta de páginas webs con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

1. Produce mensajes orales en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesía asociadas.
- b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.
- c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.
- d) Se han empleado con fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.
- e) Se han identificado mensajes relacionados con el sector.

2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, del ámbito del sector interpretando la información de partida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado un vocabulario técnico adecuado al contexto de la situación.
- b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesía asociadas dentro del contexto de la conversación.
- c) Se ha atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.
- d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.
- e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la percepción correcta del mensaje.
- f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.
- g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.
- h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas más usuales utilizadas en el sector.
- i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.
- j) Se ha utilizado un acento adecuado en las conversaciones en inglés.

3. Cumplimenta documentos de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del sector.
- b) Se ha identificado las características y datos clave del documento.
- c) Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.
- d) Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.
- e) Se han redactado cartas de agradecimientos a proveedores y clientes en inglés.
- f) Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.
- g) Se ha recepcionado y remitido correos electrónicos y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesía, saludo y despedida.
- h) Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.

4. Redacta documentos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.
- b) Se ha elaborado un Currículo Vitae en el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de lengua inglesa.

- c) Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y utilizando las nuevas tecnologías.
 - d) Se han traducido ofertas de empleo en inglés.
 - e) Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.
 - f) Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.
 - g) Se ha insertado un Currículum Vitae en una bolsa de empleo en inglés.
 - h) Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.
 - i) Se ha desarrollado una actitud de respeto hacia las distintas formas de estructurar el entorno laboral.
 - j) Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.
5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.
- Criterios de evaluación:
- a) Se han identificado las herramientas de apoyo más adecuadas para la interpretación y traducciones en inglés.
 - b) Se ha interpretado información sobre la empresa, el producto y el servicio.
 - c) Se han interpretados estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.
 - d) Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información.
 - e) Se ha valorado la dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

ANEXO V

Espacios mínimos

| Espacio formativo | Superficie m² 30 alumnos | Superficie m² 20 alumnos |
|----------------------------|--|--|
| Aula polivalente | 60 | 40 |
| Aula técnica + Laboratorio | 120 | 80 |