

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	IMPLANTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE PASARELAS.	DURACIÓN	90
		Específica	
Código	UF1872		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Comunicaciones		
Certificado de profesionalidad	GESTIÓN DE REDES DE VOZ Y DATOS.	Nivel	3
Módulo formativo	Integración de servicios de comunicaciones de voz, datos y multimedia.	Duración	180
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Implantación y mantenimiento de sistemas de comunicaciones para servicios multimedia y gestión de incidencias.	Duración	90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar la infraestructura de la red de comunicaciones identificando los elementos que la componen para la prestación de servicios de voz y datos, según especificaciones funcionales y técnicas.

CE1.1 Identificar y describir las arquitecturas de redes de voz y datos existentes, para seleccionar los elementos de comunicaciones para prestar servicios de voz y datos, según especificaciones de las propias arquitecturas y de organismos de normalización y estandarización de servicios de comunicaciones.

CE1.2 Clasificar las técnicas de transmisión y multiplexación de canales de voz y datos en enlaces de alta velocidad para la prestación de servicios de comunicaciones, según especificaciones de operadores de comunicaciones y organismos de normalización y estandarización de servicios de comunicaciones.

CE1.3 Explicar las tecnologías de señalización y digitalización de servicios de voz y datos, para identificar las funcionalidades de los sistemas de comunicaciones según especificaciones técnicas de dichos servicios.

CE1.4 Describir los procesos y elementos de la red de comunicaciones que se ven sujetos a normativa legal, y los requisitos que se deben aplicar según esta normativa.

CE1.5 Analizar una infraestructura de comunicaciones, contando con especificaciones técnicas y funcionales de las necesidades de comunicaciones de voz y datos de una organización e infraestructura de líneas y dispositivos de interconexión para la provisión de servicios de comunicaciones, según unas especificaciones mencionadas:

- Identificar los elementos de la red: equipos y líneas de comunicación.
- Identificar los accesos a redes públicas.
- Realizar un esquema del mapa de red y sintetizar la información.
- Aplicar la normativa legal de comunicaciones a los procesos y elementos que se ven sujetos a ella.

C2: Configurar pasarelas de comunicaciones para implementar servicios de transmisión y transporte de voz y datos, atendiendo a unas especificaciones técnicas funcionales y los requerimientos de los servicios.

CE2.1 Distinguir los servicios de transmisión y transporte de voz y datos, identificando sus parámetros de configuración de acuerdo a unas especificaciones funcionales dadas.

CE2.2 Identificar y describir los tipos y funciones de pasarelas de comunicaciones, para implementar la integración de servicios de voz y datos según especificaciones técnicas de los propios servicios y de la infraestructura de comunicaciones.

CE2.3 Clasificar las tecnologías de integración de servicios de voz y datos con el fin de identificar sus funciones específicas según especificaciones funcionales dadas.

CE2.4 Identificar los mecanismos de codificación y cifrado de la información, para implementar el sistema de seguridad en la transmisión y transporte de datos según unos criterios y normativa de seguridad dados.

CE2.5 Configurar las pasarelas mediante herramientas específicas (emuladores de terminal, escritorios remotos, programas de configuración específicos, entre otros) de acuerdo a unas especificaciones técnicas dadas.

CE2.6 Implantar una pasarela que soporta la integración de servicios de transporte y transmisión de voz y datos para la provisión de dichos servicios, atendiendo a especificaciones funcionales dadas:

- Distinguir los servicios a implementar de acuerdo a las necesidades comunicadas.

- Interpretar la documentación técnica asociada, incluso si está editada en la lengua extranjera de uso más frecuente en el sector, utilizándola de ayuda en la instalación.
- Configurar los protocolos para proveer el servicio.
- Realizar pruebas para asegurar el funcionamiento de los servicios implementados.
- Documentar los procesos realizados según especificaciones.

CE2.7 Identificar los actores que participan en la provisión de servicios de comunicaciones, para la asignación de responsabilidades funcionales y legales de cada uno de ellos, teniendo en cuenta la estructura y funcionamiento del mercado de las telecomunicaciones.

CE2.8 Clasificar los servicios de comunicaciones de ámbito empresarial ofertados en el mercado de telecomunicaciones, evaluando sus características funcionales de acuerdo a unas especificaciones técnicas dadas.

Contenidos

1. Redes de comunicaciones de voz y datos.

- Elementos de una red de comunicaciones.
- Niveles funcionales de una red de telecomunicaciones.
 - Red de acceso.
 - Red troncal de transporte.
 - Red de distribución.
- Multiplexación.
 - Multiplexores.
 - Técnicas de multiplexación.
 - Multiplexación por división de frecuencia.
 - Multiplexación por división de tiempo.
 - Multiplexado estadístico o asíncrono.
- Funciones de conmutación, transporte y señalización.

2. Arquitectura de redes de voz y datos.

- Redes de acceso: guiadas y no guiadas.
 - Redes de acceso vía cobre: xDSL.
 - Redes de acceso vía radio: WLL, MMDS y LMDS.
 - Redes de acceso vía fibra óptica: HFC, PON y CWDM.
- Redes troncales:
 - MTA (Modo de Transferencia Asíncrono –ATM).
 - JDP (Jerarquía Digital Plesiócrona –PDH).
 - JDS (Jerarquía Digital Síncrona –SDH).
 - Estructura de la trama.
 - Velocidades.
 - Ventajas y desventajas respecto a PDH.
- Mecanismos de codificación y cifrado de la Información.
- Sistemas de seguridad en el transporte de datos.

3. Servicios de comunicaciones.

- Servicios de voz.
- Servicios corporativos y de red inteligente.
- Servicios de datos, servicios IP. Telefonía IP.
- Servicios telemáticos e interactivos.
- Otros servicios de valor añadido.
- Criterios de calidad de servicio (QoS).
- Control de retardos y congestión.

4. Implementación y configuración de pasarelas.

- Tipos y funciones de pasarelas. Servicios que soportan.
- Procedimientos de instalación del hardware y software que conforman una pasarela.
- Condiciones de instalación de la pasarela.
 - Análisis de los mapas de direcciones IP.
 - Análisis de las líneas y nodos de transmisión de voz.
- Parámetros de configuración.
 - Parámetros de configuración de los servicios.
 - Parámetros de seguridad.
 - Información sobre la configuración de red del operador.
- Herramientas de configuración.
- Protocolos de gestión.
- Parámetros de calidad en el servicio.

- Pruebas funcionales y estructurales.
- Comandos para el mantenimiento y resolución de problemas.
- Normativa ambiental y estándares de señalización y digitalización.

5. Equipos de conmutación telefónica. «Call Managers».

6. Mercado de las telecomunicaciones.

- Situación de las telecomunicaciones. Marco legal y organismos de normalización.
- Principales servicios en el mercado.
- Agentes en el mercado de las telecomunicaciones.
 - Fabricantes y suministradores.
 - Proveedores de servicios.
 - Operadores.
 - Perfiles de las operadoras.
 - Usuarios. Derechos de los usuarios de telecomunicaciones.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

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