

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



Análisis del mercado de productos de comunicaciones

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

Permite al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para el análisis del mercado de productos de comunicaciones.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Introducción a las comunicaciones y redes de computadoras.

1.1 Tareas de un sistema de telecomunicaciones.

1.2 Comunicación a través de redes.

1.3 Clasificación de redes:

1.3.1 Redes de área local (LAN).

1.3.2 Redes de área metropolitana (MAN).

1.3.3 Redes de área extensa (WAN).

1.4 Protocolos y arquitectura de protocolos.

1.4.1 Definición y características.

1.4.2 Funciones de los protocolos.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



1.4.3 El modelo de referencia OSI. Funciones y servicios.

1.4.4 La arquitectura de protocolos TCP/IP. Funciones y servicios.

1.4.5 Correspondencia entre TCP/IP y OSI.

1.5 Reglamentación y Organismos de Estandarización. IETF. ISO. ITU. ICT.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Principios de Transmisión de datos.

2.1 Conceptos.

2.1.1 Flujo de datos: simpleza, semi-dúplex y dúplex.

2.1.2 Direccionamiento.

2.1.3 Modos de transmisión: serie, paralelo.

2.2 Transmisión analógica y digital.

2.2.1 Definición datos, señales y transmisión.

2.2.2 Espectro acústico.

2.2.3 Señales analógicas y digitales. Ventajas e inconvenientes.

2.2.4 Datos y Señales.

2.2.5 Características de la transmisión analógica y digital.

2.2.6 Ventajas de la transmisión digital.

2.2.7 Perturbaciones en la transmisión.

2.2.8 Atenuación y distorsión de la atenuación.

2.2.9 Distorsión de retardo.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



2.2.10 Ruido térmico.

2.2.11 Ruido de intermodulación, diafonía, ruido impulsivo.

2.2.12 Efectos del ruido sobre una señal digital.

2.2.13 Decibelio y potencia de la señal. Relación señal-ruido.

2.2.14 Capacidad del canal, ancho de banda de una señal, velocidad de transmisión, tasa de error.

2.3 Codificación de datos.

2.3.1 Técnicas de codificación de datos digitales.

2.3.2 Técnicas de codificación de datos analógicos.

2.4 Multiplexación.

2.4.1 Concepto.

2.4.2 Multiplexación por división en frecuencias (FDM).

2.4.3 Multiplexación por división en el tiempo (TDM).

2.4.4 Multiplexación por división de longitud de onda (WDM).

2.5 Conmutación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Medios de transmisión guiados.

3.1 El par trenzado.

3.1.1 Características constructivas.

3.1.2 Características de transmisión.

3.1.3 Aplicaciones.



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



3.1.4 Tipos de cables y categorías. Ancho de banda.

3.1.5 Ventajas e inconvenientes

3.2 El cable coaxial.

3.2.1 Características constructivas.

3.2.2 Características de transmisión.

3.2.3 Aplicaciones.

3.2.4 Ventajas e inconvenientes.

3.3 La fibra óptica.

3.3.1 El sistema de transmisión óptico.

3.3.2 Características constructivas.

3.3.3 Características de transmisión.

3.3.4 Aplicaciones. Utilización de frecuencias.

3.3.5 Tipos de empalme. Ventajas e inconvenientes.

3.4 Catálogos de medios de transmisión.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Medios de transmisión inalámbricos.

4.1 Características de la transmisión no guiada.

4.2 Frecuencias de transmisión inalámbricas.

4.3 Antenas.

4.4 Microondas terrestres y por satélite.

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



- 4.5 Enlace punto a punto por satélite.
- 4.6 Multidifusión por satélite.
- 4.7 Radio.
- 4.8 Infrarrojos.
- 4.9 Formas de propagación inalámbrica.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Control de enlace de datos.

- 5.1 Funciones del control de enlace de datos.
- 5.2 Tipos de protocolos.
- 5.3 Métodos de control de línea.
- 5.4 Tratamiento de errores.
- 5.5 Control de flujo.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Protocolos.

- 6.1 Protocolos de interconexión de redes. Protocolo IP.
 - 6.1.1 Internet y sus organizaciones.
 - 6.1.2 Direccionamiento IPv4 e IPv6. Creación de subredes.
 - 6.1.3 Enrutamiento.
 - 6.1.4 Clasificación de los métodos de enrutamiento.
 - 6.1.5 BGP (Border Gateway Protocol).



La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



6.1.6 OSPF (Open Shortest Path First).

6.2 Protocolo de Transporte. Protocolos TCP/UDP.

6.2.1 Protocolo TCP (Transmission Control Protocol).

6.2.2 Protocolo UDP (User Datagram Protocol).

6.2.3 Puertos.

6.2.4 NAT (Network Address Translation). Direccionamiento.

6.3 Seguridad en redes.

6.3.1 Conceptos generales.

6.3.2 Propiedades de una comunicación segura.

6.3.3 Criptografía. Tipos.

6.3.4 Autenticación.

6.3.5 Integridad.

6.3.6 Distribución de claves y certificación.

6.3.7 Aplicaciones.

6.3.8 SSL (Secure Sockets Layer).

6.3.9 SSH (Secure Shell).

6.3.10 IPsec.

6.3.11 Cortafuegos.

6.4 Protocolos del Nivel de aplicación.

6.4.1 La arquitectura cliente-servidor.

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



6.4.2 Aplicaciones cliente-servidor.

6.4.3 HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

6.4.4 FTP (File Transfer Protocol).

6.4.5 SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

6.4.6 TELNET (TELEcommunication NETwork).

6.4.7 SNMP (Simple Network Management Protocol).

6.4.8 Otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Equipos de interconexión de red.

7.1 Dispositivos de interconexión de redes.

7.1.1 Funciones y modelo de referencia OSI.

7.1.2 Prestaciones y características.

7.1.3 Routers. Conmutadores de Nivel 3.

7.1.4 Concentradores.

7.1.5 Conmutadores.

7.1.6 Servidores VPN (Redes Privadas Virtuales).

7.1.7 Cortafuegos.

7.1.8 Influencia sobre las prestaciones de la red.

7.1.9 Requerimientos ambientales de los equipos de comunicaciones.

7.1.10 Catálogos de productos de equipos de interconexión de red.

La manera más sencilla de que crezca
tu organización

**CON LOS LÍDERES EN
FORMACIÓN**



7.2 Contratación de acceso básico a redes públicas.