RADIOTELEVISIÓN
DE LA REGIÓN DE MURCIA

Programa de materias específicas
Categoría profesional Técnico de Telecomunicaciones, Informática y Audiovisual

Tema 1.- Ondas electromagnéticas. Propagación. Parámetros de antenas. Tipos de antenas.

Tema 2.- Medios guiados de transmisión. Transmisión de señales electromagnéticas: Cable coaxial, guía de ondas. Transmisión señales ópticas: Fibra óptica.

Tema 3.- Sonido analógico y digital. Características técnicas y parámetros de calidad del sonido. Medidas en sistemas de sonido. Formatos digitales de grabación de sonido: tipos de archivo de audio, frecuencia de muestreo y resolución.

Tema 4.- Protocolos de transmisión entre sistemas y equipos de audio digitales: AES/EBU (EBU Tech 3250), S/PDIF, MADI, IEEE 1394, AVB, DANTE y otros.

Tema 5.- Estudios de radio. Equipos técnicos e instalaciones de sonido: Micrófonos, Procesadores de sonido, amplificadores, ecualizadores. Filtros, generadores de efectos, mezcladores, altavoces, difusores acústicos, consolas de control digital, mesas de mezclas para radiodifusión. Acústica de recintos. Medidas acústicas de respuesta temporal y tonal.

Tema 6.- Vídeo digital. Formatos e interfaces de conexión de equipos de vídeo. Compresión digital de imágenes. Medidas en sistemas de imagen. Espacios de color.

Tema 7.- Estudios de televisión. Control central. Control de continuidad. Unidades móviles de televisión. Equipos técnicos e instalaciones de vídeo: Cámaras de televisión, monitores de vídeo, grabadores y reproductores, generadores de sincronismos, distribuidores, matrices, mezcladores y controladores de edición.

Tema 8.- Protocolos de transmisión entre sistemas y equipos de vídeo digital: HD-SDI (SMPTE-291), SMPTE ST 2110, NDI, SRT y otros.

Tema 9.- Sistemas de radiocomunicaciones. Sistemas de transmisión para radio y televisión. Modulaciones analógicas. Modulaciones digitales. Transmisión con portadora múltiple COFDM. Bandas y servicios de radiodifusión. Emisiones de radio y televisión en FM, DAB+ (ETSI EN 300 401), DVB-T (ETSI EN 300 744) y DVB-T2 (ETSI EN 302 755).

Tema 10.- Sistemas informáticos. Sistemas operativos: Linux, Windows y Windows server. Instalación y administración. Arquitectura cliente-servidor. Planificación de servicios y funciones de servidor. Gestión de usuarios y administración de permisos. Sistemas de almacenamiento. Copias de seguridad: Planificación, automatización y restauración. Herramientas de virtualización.

Tema 11.- Redes locales Ethernet (estándares IEEE 802.3). Redes inalámbricas WLAN (estándares 802.11).Configuración y supervisión de red. SNMP.

RADIOTELEVISIÓN
DE LA REGIÓN DE MURCIA

Tema 12.- Electrónica de red y elementos auxiliares: Routers y switches. Servidor de nombres de dominio (DNS). Protocolos de enrutamiento. Direccionamiento y subredes. Redes de acceso local virtual (VLAN). Direcciones MAC. Interconexión de VLANs.

Tema 13.- Seguridad en redes de ordenadores, defensas no criptográficas. Métodos de protección de redes. Amenazas. Defensas de sistemas operativos, sistemas de detección de intrusiones y analizadores de vulnerabilidades. Tipos y configuraciones diferentes de cortafuegos.

Tema 14.- Seguridad en redes de ordenadores, defensas criptográficas. Propiedades criptográficas. Criptografía simétrica/asimétrica. Certificación, autenticación e integridad de la información. Modelos de infraestructura de clave pública (PKI). Protocolos criptográficos. IPSec, SSL, SSH y HTTPS. Redes privadas virtuales (VPN).