

TÉCNICO EN INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO DE REDES DE FIBRA ÓPTICA

60 Horas

Objetivos:

Aprenderás todo lo relevante en la instalación de redes de fibra óptica y realizar operaciones de mantenimiento en instalaciones de fibra óptica.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

1. Instalaciones de captación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión
2. Instalaciones de señales de telefonía y redes locales
3. Instalaciones de distribución de señales de telecomunicaciones por cable
4. Instalaciones de megafonía y sonorización
5. Instalaciones de sistemas de portería electrónica, sistema de videoportería o sistemas de control de acceso

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE CANALIZACIONES

1. Identificación en catálogos de los tipos de canalizaciones eléctricas (tubos rígidos, tubos flexibles, canaletas, bandejas, soportes)
2. Características de las canalizaciones

3. Componentes y elementos auxiliares usados en las canalizaciones de fibra óptica
4. Preparación y mecanizado de las canalizaciones
5. - Control de los trabajos y material
6. - Elección de las herramientas necesarias
7. Utilización de las técnicas de montaje de canalizaciones
8. - Ubicación: pared, techo, suelo
9. - Accesorios y elementos de unión

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONDUCTORES EN INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

1. Identificación en catálogos de los diferentes tipos de conductores (cable coaxial, cable de pares, conductores de fibra óptica)
2. Características de los conductores empleados en las instalaciones de intercomunicación
3. Utilización de equipos y aplicación de las normas de seguridad en el tendido de conductores
4. Identificación y etiquetado de conductores

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COLOCACIÓN DE FIJACIONES EN LAS INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

1. Identificación en catálogos de los tipos de fijaciones (soportes, estructuras, tortillería, grapas, abrazaderas, fijaciones químicas) utilizadas en las instalaciones de telecomunicaciones
2. Características de las fijaciones
3. Aplicación de las técnicas de montaje de las fijaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE CANALIZACIONES Y TENDIDO DE CONDUCTORES

1. Instalación y colocación de canalizaciones
2. - Prescripciones generales
3. - Montaje
4. Comprobación de la correcta ubicación, dimensionado y fijación de las canalizaciones
5. Identificación de tubos y canalizaciones para la posterior canalización de los conductores
6. Técnicas de introducción y sujeción de la guía pasacables
7. Técnicas de tendido de conductores
8. Etiquetado de conductores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INSTALACIÓN Y FIJACIÓN DE EQUIPOS EN INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN

1. Interpretación de la documentación de los diferentes equipos y recomendaciones de instalación y fijación
2. Técnicas de fijación de los elementos y equipos de las instalaciones de telecomunicación
3. - Preparación de huecos, mecanizados y montaje de cajas y armarios

4. - Acabado y colocación de tapas y embellecedores
5. Ensamblado de los equipos constituidos por pequeñas piezas
6. Utilización de los materiales y accesorios empleados en la fijación de los equipos de telecomunicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INSTALACIONES DE TELEFONÍA Y REDES LOCALES

1. Identificación de los distintos tipos de canalizaciones, conductores, armarios, cajas y complementos auxiliares según su uso y localización
2. Clasificación de los elementos de distribución (regletas de interconexión, regletas de distribución, PAU, BAT, centralitas) según su ubicación
3. Identificación de los elementos de la red de alimentación (regletas, conductores, cajas de conexión, entre otros) según su utilización y ubicación

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INSTALACIONES DE SEÑALES DISTRIBUIDAS POR CABLE

1. Trabajos previos y posteriores al tendido del cable
2. Localización de la ubicación de los dispositivos y cajas (RITI, registro principal) de entrada de la señal de cable
3. Identificación de los tubos y registros para la distribución de la señal de cable en el edificio

UNIDAD DIDÁCTICA 9. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIONES DE REDES LOCALES

1. Planes de mantenimiento en las instalaciones de infraestructuras de redes locales
2. - Predictivo
3. - Correctivo
4. - Preventivo
5. Operaciones de control y mantenimiento periódico
6. Estado de operatividad de equipos, cableado y conexiones
7. Planificación de las fases de trabajo en la gestión del mantenimiento
8. Herramientas, equipos e instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares
9. Documentación para el mantenimiento
10. - Inventario. Identificación de equipos
11. - Planos, esquemas y croquis
12. - Manual de instrucciones
13. - Aplicaciones informáticas
14. - Otros documentos
15. Estrategias de diagnóstico y localización de averías
16. - Tipología y diagnóstico
17. - Localización del elemento causante de la avería
18. Especificación de las medidas a adoptar para la corrección de averías

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MEDIOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS DE LAS INSTALACIONES DE REDES LOCALES

1. Manejo de la instrumentación básica en la detección averías
2. - Analizadores de protocolo
3. - Telurómetro
4. - Comprobadores de red interior
5. - Analizador de redes wifi
6. - Analizador de cableados
7. - Certificadores de cableado
8. Análisis de los parámetros de la instalación
9. - Medida de tierra
10. - Cobertura de redes inalámbricas
11. - Interferencias
12. - Comprobación del cableado
13. - Análisis de protocolos
14. - Velocidad de transferencia de datos
15. - Valores medioambientales
16. Medición de los parámetros de la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 11. AVERÍAS FRECUENTES EN LAS INSTALACIONES DE REDES LOCALES

1. Fallos en el cableado
2. - Cortes de conductores
3. - Falsos contactos en tomas
4. Fallos en las conexiones
5. - Falsos contactos en los terminales
6. Fallos en los equipos
7. - Modems
8. - Enrutadores
9. - Hub s
10. - Switch
11. - Repetidores
12. - Puntos de acceso
13. - Adaptadores de red
14. - Antenas
15. - Dispositivos de ventilación
16. Cambios en la orientación de las antenas
17. Cambios en la configuración de los equipos
18. Fallos de alimentación
19. perdida de cobertura
20. Cambios en las condiciones medioambientales

UNIDAD DIDÁCTICA 12. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS EN LAS INSTALACIONES DE REDES LOCALES

1. Comprobación de conexiones
2. - Alimentaciones
3. - Puestas a tierra
4. - Conexiones de equipos
5. - Conexiones entre equipos
6. Comprobación de equipos
7. - Modems
8. - Enrutadores
9. - Hub s
10. - Switch
11. - Repetidores
12. - Puntos de acceso
13. - Adaptadores de red
14. - Dispositivos de ventilación forzada
15. - Termostatos
16. Comprobación de cambios en las condiciones ambientales de los locales
17. Resolución de las distintas averías y verificación de parámetros

UNIDAD DIDÁCTICA 13. ELABORACIÓN DEL INFORME DE REPARACIÓN

1. Descripción del proceso y medios utilizados
2. - Parámetros de funcionamiento de las instalaciones
3. - Ajuste y puesta a punto
4. Esquemas y planos
5. Contrato de mantenimiento y garantía

1.