ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

# LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

# Guía del Curso
# Técnico en Instalaciones de Redes de Voz y Datos en Edificios

---

Modalidad de realización del curso: Online
Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

---

## OBJETIVOS

Este curso de Técnico en Instalaciones de Redes de Voz y Datos en Edificios le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que en el ámbito de la electricidad y electrónica, es necesario conocer los diferentes campos del desarrollo de proyectos de infraestructuras de telecomunicación y de redes de voz y datos en el entorno de edificios, dentro del área profesional de instalaciones de telecomunicación. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para los sistemas y equipos para las redes de voz y datos en edificios y la planificación de las redes de voz y datos en edificios.

## CONTENIDOS

### UNIDAD FORMATIVA 1. SISTEMAS Y EQUIPOS PARA LAS REDES DE VOZ Y DATOS EN EDIFICIOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REDES DE VOZ Y DATOS

1. El cableado estructurado:
2. - Características del cableado estructurado
3. - Ventajas de las redes estructuradas

4. - Unidades básicas de medida (Velocidad, frecuencia, entre otras)
5. Sistemas de cableado estructurado:
6. - Categoría/Clase
7. - Enlaces
8. - Señales analógicas, digitales
9. - Sistemas de codificación
10. Tipos de servicios (voz, datos, imagen)
11. Tipos de redes:
12. - LAN, WAN
13. - Inalámbricas (LMDS, WIFI y WIMAX)
14. - VPN
15. - VSAT
16. - ATM
17. - RTB y RDSI
18. - IP.
19. Transmisión de señales:
20. - Transmisión de datos sobre redes LAN
21. - Transmisión de voz en formato analógico, digital e ip.
22. - Transmisión de imágenes y video en formato digital e ip.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN LAS REDES DE VOZ Y DATOS

1. Normativa que afecta a las instalaciones de redes de voz y datos
2. Funciones de la normativa:
3. - ANSI/EIA/TIA 568 Origen de las normas
4. - 568A Cableado estructurado en locales comerciales
5. - 569 Estándar de los conductos y pasos
6. - 606 Métodos de administración
7. - TSB-67 Regulación de especificaciones de equipos, medidas, pruebas y certificaciones
8. Elementos principales de un cableado estructurado:
9. - Cableado horizontal
10. - Cableado del backbone
11. - Cuarto de comunicaciones

12. - Cuarto de equipo
13. - Cuarto de entrada de servicios
14. - Sistema de puesta a tierra y puenteado
15. Topología de sistemas de cableado estructurado:
16. - Estrella, bus y anillo
17. - Topologías mixtas
18. - Simbología
19. - Ubicación de los elementos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE UNA RED DE VOZ Y DATOS

1. Medios de transmisión:
2. - Guiados (par trenzado, fibra óptica, cable coaxial)
3. - No guiados (microondas terrestre y satélite, entre otros)
4. - Cable coaxial
5. - Parámetros de los medios de transmisión
6. Dispositivos de interconexión de redes:
7. - Repetidores (repetears)
8. - Concentradores (hubs)
9. - Puentes (bridges)
10. - Conmutadores (switches)
11. - Encaminadores (routers)
12. - Pasarelas (gateways)
13. Elementos de anclaje y canalización
14. - Armarios de distribución (de planta, de edificio, de campus)
15. - Conductos de canalización (falsos techos y suelos, canaletas, entre otros)
16. - Rosetas y conectores

# UNIDAD FORMATIVA 2. PLANIFICACIÓN DE LAS REDES DE VOZ Y DATOS EN EDIFICIOS

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE REDES DE

## VOZ Y DATOS

1. Composición de un proyecto según norma UNE 157001: 2002
2. Memoria
3. Cálculo de parámetros:
4. - Aplicación de software para resolución y diseños de instalaciones de redes de voz y datos
5. - Número de tomas de conexión a red
6. - Atenuación y niveles de señal en las tomas de red
7. - Relación señal/ruido
8. Presupuesto y medidas:
9. - Mediciones y unidades de obra
10. - Presupuestos generales y desglosados
11. - Software de aplicación para la realización de mediciones y presupuestos
12. Elaboración de croquis
13. Pliego de condiciones
14. Certificado de fin de obra
15. Protocolo de pruebas
16. Estudio de seguridad y salud

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS REDES DE VOZ Y DATOS

1. Interpretación de planos de edificios
2. Normalización
3. - Simbología normalizada del sector
4. - Sistemas de representación
5. - Acotación y tolerancias
6. - Formatos normalizados, márgenes, cajetín en los planos
7. - Tipos de líneas, letras
8. - Escalas
9. Conceptos básicos de vistas normalizadas
10. Planos y diagramas:
11. - Software y hardware para diseño asistido y visualización e interpretación de planos

digitalizados

12. - Operaciones básicas con archivos gráficos
13. - Plano de situación, de instalación y de detalle
14. - Esquemas eléctricos: generales y de conexionado
15. - Esquemas y diagramas, flujogramas y cronogramas
16. Plegado de planos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE REDES DE VOZ Y DATOS

1. Planificación del proyecto:
2. - Diagrama de red del proyecto
3. - Relación de actividades: duración de actividades, recursos, limitaciones
4. - Diagramas de Gant: Seguimiento de actividades
5. - Técnicas Pert: Secuenciación de actividades, plazo de ejecución, ruta critica
6. Planificación del aprovisionamiento:
7. - Organización de un almacén tipo: herramientas informáticas
8. - Logística del aprovisionamiento
9. - Hojas de entrega de materiales: especificaciones de compras
10. - Condiciones de almacenamiento y caducidad
11. Planificación de la seguridad:
12. - Normativa de seguridad e higiene
13. - Identificación de riesgos y riesgos asociados
14. - Equipos de protección colectivos e individuales
15. - Proyectos tipo de seguridad
16. - Elaboración de estudios básicos de seguridad

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN Y MONTAJE DE INSTALACIONES DE REDES DE VOZ Y DATOS

1. Planificación de obra y elección de subcontratistas y suministradores
2. Coordinación técnica y de seguridad de equipos de trabajo:
3. - Gestión de documentación
4. - Coordinación de equipo de trabajo

5. - Coordinación de seguridad y salud
6. - Recursos preventivos
7. Recepción de componentes en centro de trabajo:
8. - Recepción y almacenaje
9. - Inspección de calidad de los componentes y partes de la instalación
10. - Control de recepción técnica de material
11. Preparación de los montajes, planificación y programación
12. Procedimientos de montaje
13. Selección de equipos y accesorios necesarios para montaje:
14. - Equipos de transporte y logística
15. - Útiles de almacenaje
16. - Equipos de obra civil Inspección
17. - Herramientas especiales de montaje y control mecánico y eléctrico/electrónico
18. Técnicas especificas de montaje:
19. - Protocolos de actuación
20. - Equipos de medida
21. - Medidas de parámetros
22. - Herramientas
23. - Pruebas de seguridad
24. - Ajuste y puesta a punto
25. Pruebas funcionales y de puesta en marcha:
26. - Parámetros de funcionamiento de las instalaciones
27. - Ajuste y puesta a punto

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS