ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso

Técnico Especialista TIC en Radiocomunicaciones

Modalidad de realización del curso: Online

Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

Este curso de Técnico Especialista TIC en Radiocomunicaciones le ofrece una formación básica y especializada en esta materia. Debemos saber que en el ámbito de la informática y las comunicaciones, es necesario conocer los diferentes campos en el mantenimiento de primer nivel en sistemas de radiocomunicaciones, dentro del área profesional de comunicaciones. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la especialización en radiocomunicaciones.

CONTENIDOS

UNIDAD FORMATIVA 1. PUESTA EN SERVICIO DE REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTÁNDARES Y COMPONENTES DE LAS REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. Conceptos fundamentales de propagación y radiofrecuencia
2. Redes de Datos
3. - Tipos de Redes según el ámbito geográfico
4. - Ámbito de Aplicación de las Redes de Área Local y Metropolitanas

5. - Topologías de Red
6. - Protocolos de Acceso
7. - Redes inalámbricas frente a Redes cableadas
8. Redes inalámbricas de área local
9. - Clasificación, estándares de referencia
10. - Estándar 802. 11: arquitectura, evolución, seguridad
11. Dispositivos y equipos de redes de área local, HW y SW:
12. - Adaptadores de red. Clasificación: PCI, PCMCIA, USB y MiniPCI, otros
13. - Puntos de acceso, antenas, entre otros
14. - Alimentación eléctrica sobre par trenzado (PoE). Limitaciones
15. Redes inalámbricas de área metropolitana
16. - Clasificación, estándares de referencia
17. - Estándar 802. 16.
18. Dispositivos y equipos de redes inalámbricas de área metropolitana:
19. - Unidad de abonado
20. - Estaciones base
21. - Antenas
22. - Alimentación
23. Técnicas y herramientas de inventario

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTEGRACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS EN REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. El emplazamiento
2. - Requisitos de instalación
3. - Ubicación de los puntos de acceso
4. - Ubicación de los elementos de la red
5. - Ubicación de las fuentes de energía
6. Configuración de redes inalámbricas de área local
7. - Configuración de Parámetros en el Punto de Acceso
8. - Herramientas de configuración
9. - Configuración de los protocolos y claves de seguridad
10. - Comprobación de la conectividad del Punto de Acceso

11. Integración de equipos informáticos y de comunicaciones
12. - Procesos de instalación de adaptadores y drivers
13. - Herramientas de configuración de los parámetros del adaptador de red
14. - Procedimiento de prueba de los dispositivos instalados
15. Integración de equipos en una red existente
16. Configuración de redes inalámbricas metropolitanas
17. - Configuración de Parámetros de los equipos de una red metropolitana
18. - Herramientas de configuración
19. - Pruebas de los equipos
20. - Pruebas de las conexiones de red
21. - Ubicación y orientación de las antenas
22. - Resolución de conflictos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES DE PRUEBA Y VERIFICACIÓN EN REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. Mapa de cobertura
2. Procedimientos básicos de medidas de exploración y cobertura
3. Pruebas de conectividad entre dispositivos y equipos
4. Pruebas de seguridad de la red
5. Supervisión y Monitorización de la red
6. Manejo de utilidades e instrumentación específica
7. Identificación de obstáculos o elementos que afectan a la propagación
8. Documentación de las medidas realizadas y resultados obtenidos

UNIDAD FORMATIVA 2. SUPERVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE AVERÍAS EN INCIDENCIAS DE PRIMER NIVEL EN REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. Procedimientos de diagnóstico, localización y reparación de averías de primer nivel

2. Herramientas de diagnóstico
3. Tipos de averías en redes de área local y metropolitana
4. - Alarmas y alertas
5. - Asociación
6. - Alimentación
7. - Orientación de antenas
8. - Conexionado de equipos
9. - Conflictos entre dispositivos
10. - Interferencias
11. Medidas de protección y seguridad

UNIDAD FORMATIVA 3. PUESTA EN SERVICIO DE LOS DISPOSITIVOS Y EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES DE REDES FIJAS Y MÓVIES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Elementos y tecnologías empleadas en los sistemas de radiocomunicaciones
2. Redes móviles privadas. Estándares
3. Redes de telefonía móvil, protocolos, servicios y tecnologías
4. Redes de acceso vía radio en sistemas fijos terrestres, clasificación y tecnologías
5. Conceptos relacionados
6. - Canal ascendente y descendente
7. - Cobertura
8. - Traspaso
9. - Itinerancia

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES DE LAS REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Arquitectura de redes de radio fijas
2. Equipos y dispositivos de redes de radio fijas
3. - Tipos

4. - Características
5. - Funcionamiento
6. - Conexiones
7. Arquitectura de redes de radio móviles
8. Equipos y dispositivos de redes de radio móviles
9. - Tipos
10. - Características
11. - Funcionamiento
12. - Conexiones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUESTA EN SERVICIO DE EQUIPOS EN REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Procedimientos de puesta en servicio
2. Instalación del software en los equipos
3. Actualización del inventario de software
4. Documentación de tareas, incidencias y resultados de las pruebas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DE LOS EQUIPOS EN REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Parámetros y herramientas de configuración en redes fijas, funcionamiento y características. Pruebas de funcionalidad
2. Parámetros y herramientas de configuración en redes móviles, funcionamiento y características. Pruebas de funcionalidad
3. Documentar en el formato especificado las tareas realizadas, de las incidencias producidas y de los resultados de las pruebas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA PUESTA EN SERVICIO DE EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Medidas de protección y seguridad

2. Normas de seguridad personal en el trabajo
3. Normativa y recomendaciones relativas a la exposición a radiaciones

UNIDAD FORMATIVA 4. MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS Y EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES DE REDES FIJAS Y MÓVILES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ARQUITECTURA FÍSICA DE LAS REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Arquitectura física de un sistema de radiocomunicaciones de red fija. Parámetros característicos
2. Arquitectura física de un sistema de radiocomunicaciones de red móvil. Parámetros característicos
3. Estaciones base de redes de radio móvil
4. - Estructura interna y bloques funcionales
5. - Tipos de montaje
6. Controladoras de red radio móvil
7. - Estructura interna y bloques funcionales
8. - Tipos de montaje
9. Terminales radio de red radio fija
10. - Estructura interna y bloques funcionales
11. - Unidades y módulos que los forman
12. - Tipos de montaje
13. Antenas
14. - Tipos de antenas (arrays, omnidireccionales, parabólicas)
15. - Concepto de polarización en las antenas
16. Sistemas de protección del servicio (redundancia)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS Y DISPOSITIVOS DE REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Procedimientos de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas auxiliares

2. Herramientas y útiles para el montaje y ajuste de los equipos de radiocomunicaciones
3. Mantenimiento de la estación base, controladora de red, terminales radio y antenas:
4. - Mantenimiento preventivo de una estación base
5. - Identificación de los equipos y elementos
6. - Inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión, del sistema radiante
7. - Comprobación y limpieza (en su caso sustitución) de las unidades de ventilación
8. - Comprobación de las baterías de los equipos y de los sistemas de alimentación, y en su caso sustituirlas
9. - Actualizaciones de software
10. - Documentación del proceso, tareas realizadas e incidencias encontradas en el formato especificado
11. Mantenimiento preventivo de un controlador de radio móvil:
12. - Identificación de los distintos elementos a mantener
13. - Inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión
14. - Comprobar y limpiar (si es necesario sustituir) las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas
15. - Comprobar las baterías de los equipos y de los sistemas de alimentación, y en su caso sustituirlas
16. - Copias de seguridad de la configuración
17. - Actualizaciones de software
18. - Revisar nivel de ocupación de los discos duros, porcentaje de ocupación de las líneas de transmisión y de la CPU
19. - Documentar el proceso, tareas llevadas a cabo
20. - Mantenimiento preventivo de un terminal de red radio fija
21. - Identificar los distintos elementos a mantener
22. - Realizar la inspección visual de los indicadores de alarmas, los cableados de alimentación y de conexión
23. - Comprobar y limpiar las unidades de ventilación, y en su caso sustituirlas
24. - Comprobar las baterías de los equipos, y en su caso sustituirlas
25. - Realizar las copias de seguridad de la configuración
26. - Realizar actualizaciones de software
27. - Registrar las actividades realizadas y las incidencias producidas según formatos

especificados

28. Sistemas de alimentación (rectificadores, baterías y grupos electrógenos)
29. - Características y medidas a realizar
30. - Reglamentación electrotécnica
31. - Características de disyuntores y fusibles
32. - Cableado del sistema de alimentación, sistemas de tomas de tierra, relés
33. Sistemas de climatización
34. Medios de transmisión:
35. - Cables coaxiales
36. - Guiaondas
37. - Identificación de conectores y tipos de cables
38. - Sistemas de presurización de guiaondas
39. Instrumentos y procedimientos de medida en los equipos de radiocomunicaciones
40. Condiciones para correcto funcionamiento
41. - Curvatura máxima
42. - Influencia de campos electromagnéticos próximos
43. - Humedad

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES AL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Medidas de protección y seguridad
2. Normas de seguridad personal

UNIDAD FORMATIVA 5. GESTIÓN DE ALARMAS DE DISPOSITIVOS Y EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIONES DE REDES FIJAS Y MÓVILES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN INCIDENCIAS DE PRIMER NIVEL EN REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES

1. Tipos de alarmas e incidencias

2. Procedimientos de diagnóstico y localización de averías para cada tipo de dispositivo
3. Herramientas de diagnóstico, tratamiento y resolución de alarmas. Sistemas de gestión de red local y centralizados
4. Documentación de las actividades, las incidencias y los resultados en el formato especificado

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