DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	SUPERVISIÓN DE REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA.	DURACIÓN	50
		Condicionada	
Código	UF2184		
Familia profesional	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES		
Área Profesional	Comunicaciones		
Certificado de profesionalidad	MANTENIMIENTO DE SEGUNDO NIVEL EN SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES	Nivel	3
Módulo formativo	Planificación y mantenimiento de redes inalámbricas de área local y metropolitanas	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Planificación de la puesta en servicio de redes inalámbricas de datos de área local y metropolitana	Duración	90
	Configuración de la seguridad de las redes inalámbricas de área local y metropolitana.		70

Apartado A: **REFERENTE DE COMPETENCIA**

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3.

Apartado B: **ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS**

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Elaborar procedimientos de supervisión y mantenimiento de redes inalámbricas de área local y metropolitana, siguiendo especificaciones técnicas y funcionales dadas.

CE1.1 Identificar los servicios que ofrece la red y explicar los parámetros de calidad que les son aplicables para determinar los requerimientos de cada uno de ellos, teniendo en cuenta especificaciones funcionales.

CE1.2 Describir las situaciones que puedan degradar el rendimiento de la red inalámbrica, como un número excesivo de usuarios, interferencia electromagnética, equipos mal configurados o disminución de la relación señal / ruido, teniendo en cuenta especificaciones técnicas.

CE1.3 Evaluar medidas de exploración radioeléctrica para detectar o prevenir incidencias que afecten al área de cobertura y a la calidad del servicio, y para mantener el cumplimiento de las normativas de seguridad radioeléctrica.

CE1.4 Describir características y funcionalidades de las herramientas de supervisión de redes inalámbricas de área local y metropolitana, teniendo en cuenta especificaciones técnicas.

CE1.5 En un caso práctico en el que el rendimiento de la red resulta inferior al requerido para la prestación de los servicios asociados, generar un procedimiento correctivo que incluya tareas de diagnóstico y reparación que permitan:

- Determinar el área de cobertura de la red afectada por la anomalía.
- Medir y verificar los niveles de ruido en las zonas en las que se encuentran los equipos de usuarios.
- Monitorizar los niveles de señal y ruido recibidos en el punto de acceso inalámbrico.
- Supervisar la presencia de puntos de acceso inalámbricos activos ajenos a la red y valorar su nivel de interferencia.
- Analizar los datos obtenidos y establecer una hipótesis que permita determinar los dispositivos o las causas que ocasionan la degradación del rendimiento de la red.
- Realizar operaciones correctivas de acuerdo a los planes de intervención establecidos.
- Confirmar la idoneidad de las acciones realizadas y documentar todo el proceso seguido durante las mismas.

CE1.6 En un caso práctico, debidamente caracterizado, elaborar un procedimiento de mantenimiento para tareas de prevención que permitan:

- Verificar que la configuración de seguridad es la esperada.
- Verificar que se trabaja en el canal deseado.
- Inspeccionar físicamente el conexionado de datos y el de alimentación.
- Medir las interferencias debidas a otras redes existentes.
- Muestrear el nivel de señal en los distintos puntos del área de cobertura.

Contenidos:

1. Supervisión y mantenimiento de las redes inalámbricas de área local y metropolitana

- Calidad de Servicios (QoS):
  - Parámetros de calidad en redes inalámbricas. Requerimientos:
    - Caudal eficaz (Throughput).
    - Retardo (Delay).
    - Variación en el retardo (delay jitter).
    - Tasa de error o perdidas.
  - Mecanismos QoS:
    - Mecanismos de manejo de tráfico.
    - Mecanismos de administración de ancho de banda.
  - Limitaciones de QoS en WLAN 802.11.
  - El estándar IEEE 802.11e.
- Tipos y procedimientos de supervisión.
- Supervisión de la Seguridad de la Red.
- Supervisión de la calidad del servicio: medidas de exploración y cobertura.
- Manejo de herramientas «software» para el análisis y supervisión del tráfico de red:
  - Mapas de Red.
  - Lista de Puntos de acceso.
  - Lista de Conexiones de Red.
  - Recopilación de estadísticas.
  - Medidas del Nivel de Señal.
  - Medidas de Retardo.
- Elaboración de procedimientos de diagnóstico, localización y reparación de averías de primer nivel:
  - Pruebas de Configuración IP.
  - Pruebas de Conexión.
  - Sustitución de HW.
- Reparación de averías en incidencias de segundo nivel:
  - Análisis de paquetes.
  - Análisis de las estadísticas de Tráfico.
  - Posibles problemas de configuración software o hardware.
  - Rediseño y optimización de redes.
  - Actualizaciones de SW.

2. Instrumentación específica

- Analizadores de red.
- Analizadores de protocolo.
- Scanner de puertos.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.