



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## UF2182 Planificación de la Puesta en Servicio de Redes Inalámbricas de Datos de Área Local y Metropolitana

---

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF2182 Planificación de la puesta en servicio de redes inalámbricas de datos de área local y metropolitana, incluida en el Módulo Formativo MF1221\_3 Planificación y mantenimiento de redes inalámbricas de área local y metropolitanas, regulada en el Real 628/2013, de 2 de agosto, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para organizar y gestionar la puesta en servicio y el mantenimiento de redes inalámbricas de área local y metropolitanas, más concretamente sobre la planificación de la puesta en servicio de redes inalámbricas de área local y metropolitana.

### CONTENIDOS

**UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO  
DE REDES INALÁMBRICAS DE DATOS DE ÁREA LOCAL Y  
METROPOLITANA**

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE TRANSMISIÓN

1. Medios de transmisión guiados y no guiados
2. Características de propagación según el medio
3. Potencia de transmisión
4. Perturbaciones en la transmisión radioeléctrica
5. Ganancia de una antena
6. Cobertura Radioeléctrica
7. El espectro radioeléctrico:
8. - Conceptos básicos
9. - Servicios que utilizan el espectro:
10. - Difusión
11. - Comunicaciones
12. - Posicionamiento
13. - Radar
14. - Otros
15. Explotación del Espectro: Uso común, privativo, especial
16. - Bandas de Frecuencia
17. - Potencias de transmisión
18. - Asignación de frecuencias a los distintos servicios
19. Redes de Datos cableadas e inalámbricas

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRANSMISIÓN EN REDES INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. Propagación, particularidades para exteriores e interiores
2. Evolución de los estándares inalámbricos
3. Tipos de sistemas, topologías y arquitecturas de redes de datos inalámbricas
4. Comparativa respecto a las redes cableadas
5. Simbología de las redes inalámbricas

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDES DE DATOS INALÁMBRICAS DE ÁREA

## PERSONAL, LOCAL Y METROPOLITANA

1. Clasificación de las redes inalámbricas
2. Redes inalámbricas de área personal (WPAN):
3. - Definición
4. - Bluetooth
5. - Características
6. - Topologías de red
7. - Estándares 802. 15
8. - Otras redes
9. Redes inalámbricas de área local (WLAN):
10. - Clasificación
11. - Estándares de referencia
12. - Estándar 802. 11:
13. - Arquitectura
14. - Evolución
15. - Acceso al medio
16. - Fragmentación
17. - Prioridades
18. - Calidad de servicio
19. - Terminal oculto
20. - Ocupación del canal
21. - Modos coordinado y distribuido
22. - Ahorro de energía
23. Dispositivos y equipos de redes de área local:
24. - Adaptadores de red
25. - Puntos de acceso:
26. - Características
27. - Descripción del equipo. Significado de los LEDs
28. - Conexión del punto de acceso a la red
29. - Inyector de alimentación
30. - Antenas
31. - Puentes LAN para exterior
32. - Otros (cámaras, teléfonos, etc...)

33. - Alimentación eléctrica sobre par trenzado
34. - Instalación de dispositivos y equipos de redes inalámbricas de área local
35. Redes inalámbricas de área metropolitana (WMAN):
36. - Arquitectura
37. - Evolución
38. - Planificación frecuencial
39. - Estándares IEEE 802. 16. WIMAX. Características principales
40. - Topologías: Punto a Punto, Punto-Multipunto, Mesh (Malla)
41. Dispositivos y equipos de redes inalámbricas de área metropolitana:
42. - Unidad de abonado
43. - Estaciones base. Componentes y características
44. - Antenas
45. - Instalación de dispositivos y equipos de redes de área metropolitana
46. Comparativa WPAN/WLAN/WMAN. Aplicaciones típicas
47. Soluciones tecnológicas que permiten la ampliación de la cobertura
48. Convergencia entre redes de datos fijas e inalámbricas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA Y REGULACIÓN EN EL USO DE REDES DE DATOS INALÁMBRICAS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. Regulación del espectro electromagnético:
2. - Regiones ITU
3. - Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF)
4. - Definición de los servicios de radiocomunicaciones, modalidades y otros términos radioeléctricos
5. - Notas de utilización nacional UN:
6. - Bandas ICM para WPAN y WLAN:
7. - UN-51 Aplicaciones ICM por encima de los 2, 4 GHz
8. - UN- 85 RLANs y datos en 2400 a 2483, 5 MHz
9. - UN-128 RLANs en 5 GHz
10. - Frecuencias de operación
11. - Niveles máximos de transmisión de potencia
12. - Asignación dinámica de frecuencia
13. - Control de potencia transmitida

14. - Seguridad
15. - Salud pública

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. PLANIFICACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO Y CONFIGURACIÓN DE REDES INALÁMBRICAS DE DATOS DE ÁREA LOCAL Y METROPOLITANA

1. Planificación de la puesta en servicio:
2. - Operaciones de puesta en servicio:
3. - Operaciones y tiempos de cada operación
4. - Identificación de puntos críticos
5. - Diagramas de tareas
6. - Fases de implantación
7. - Equipos e instalaciones necesarias
8. - Recursos humanos y materiales
9. - Materiales
10. - Estimación de costes
11. Herramientas de planificación
12. - Herramientas de Gestión de Datos
13. - Herramientas de Generación de la Base de Datos de Edificios
14. - Herramientas de Predicción del Modelo de Propagación: mapa de cobertura, cálculo de capacidad y ubicación de los equipos
15. - Herramientas de Simulación de Red y Aplicaciones
16. - Herramientas de Prueba:
17. - Analizadores de Protocolo
18. - Analizadores de Red
19. - Scanner de Puertos
20. Configuración de redes inalámbricas de área local:
21. - Parámetros
22. - Puntos de Acceso (AP):
23. - Modos de operación
24. - Configuración del AP.
25. - Herramientas de configuración. Parámetros de configuración del sistema operativo
26. - Influencia de factores ambientales

27. Configuración de redes inalámbricas metropolitanas:
28. - Parámetros
29. - Configuración
30. - Influencia de factores ambientales
31. - Herramientas de configuración. Parámetros de configuración del sistema operativo
32. Procedimiento de puesta en servicio:
33. - Descripción del funcionamiento del sistema
34. - Verificación de la disponibilidad de los canales y rangos de frecuencia
35. - Descripción de las características técnicas de los dispositivos
36. - Definición de los parámetros de configuración de puntos de acceso y enlaces troncales que garanticen la funcionalidad del sistema
37. - Procedimientos de prueba
38. - Documentación de los procesos realizados



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)