



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***Planificación de la Puesta en Servicio de Sistemas de Radiocomunicaciones de Redes Fijas y Móviles (Online)***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# ***Planificación de la Puesta en Servicio de Sistemas de Radiocomunicaciones de Redes Fijas y Móviles (Online)***

**duración total:** 90 horas

**horas teleformación:** 56 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***descripción***

En el ámbito de la informática y comunicaciones, es necesario conocer los diferentes campos del mantenimiento de segundo nivel en sistemas de radiocomunicaciones, dentro del área profesional comunicaciones. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para coordinar la puesta en servicio de sistemas de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles, más concretamente sobre la planificación de la puesta en servicio de sistemas de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles.



## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Interpretar las especificaciones y documentación técnica del proyecto del sistema de radiocomunicaciones fijas y móviles a coordinar y poner en servicio.
- Describir técnicas de planificación de la puesta en servicio de los equipos de sistemas de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles, y programar su ejecución de acuerdo a especificaciones técnicas del proyecto.
- Identificar las características y los parámetros de configuración de los equipos de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles, elaborar los procedimientos de configuración para la entrada en servicio y coordinar su ejecución, siguiendo especificaciones técnicas del proyecto.

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de la Unidad Formativa UF2185 Planificación de la puesta en servicio de sistemas de radiocomunicaciones de redes fijas y móviles certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en ella incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## *salidas laborales*

Desarrolla su actividad profesional en empresas o entidades públicas o privadas, de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, que dispongan de infraestructura de red de comunicaciones y ofrezcan servicios de comunicaciones.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'UF2185 Planificación de la Puesta en Servicio de Sistemas de Radiocomunicaciones de Re



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo**

**UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES DE REDES FIJAS Y MÓVILES**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMUNICACIONES RADIOELÉCTRICAS.**

1. Propagación de la señal.
2. Potencia de transmisión.
3. Potencia de recepción.
4. Antenas:
  - 1.- Tipos y características.
  - 2.- Ganancia de una antena.
  - 3.- Cobertura radioeléctrica.
5. Perturbaciones en la TX radioeléctrica.
6. Tecnologías de transmisión. Multiplexación. Modulación, técnicas de modulación. Asignación de recursos. Acceso medio. Calidad de señal.
7. Caracterización de un enlace radioeléctrico.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO.**

1. Servicios que utilizan el espectro:
  - 1.- Difusión.
  - 2.- Comunicaciones.
  - 3.- Posicionamiento.
  - 4.- Radar.
  - 5.- Otros.
2. Explotación del Espectro: Uso común, privativo, especial.
3. Bandas de Frecuencia.
4. Asignación de frecuencias a los distintos servicios.
5. Regulación del espectro electromagnético:
  - 1.- Regiones ITU.
  - 2.- Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (CNAF).
  - 3.- Definición de los servicios de radiocomunicaciones, modalidades y otros términos radioeléctricos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES.**

1. Redes móviles privadas: PMR (Private Mobile Radio):
  - 1.- Características. Asignación de Canales.
  - 2.- Arquitectura de red. Nodos de una red PMR.
  - 3.- Redes trunking.
  - 4.- Nuevas tecnologías. TETRA. Bandas de Frecuencias.
2. Redes de telefonía móvil:
  - 1.- Telefonía móvil celular.
  - 2.- Clasificación y tecnologías. Evolución de los Sistemas de Telefónica móvil celular: AMPS, NMT450, NMT900 TACS, GSM, DCS1800, GPRS, HSDPA, UMTS, LTE.
  - 3.- El estándar GSM (Groupe Special Mobile): características, ocupación del espectro, arquitectura de red, protocolos e interfaces, servicios, nodos en la arquitectura GSM.
  - 4.- El estándar UMTS (Universal Mobile Telecommunication System): características, ocupación del espectro, arquitectura de red, protocolos e interfaces, servicios, nodos en la arquitectura UMTS. Evolución de las redes GSM.
  - 5.- HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), transición a LTE.
  - 6.- Cuarta generación: LTE (Long term evolution). HSDPA.
3. Redes de acceso vía radio en sistemas fijos terrestres:
  - 1.- Arquitectura.
  - 2.- Clasificación y tecnologías.
  - 3.- Protocolos e interfaces.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. COBERTURA Y PARÁMETROS DE CALIDAD.**



- 1.Extensión: tamaño de la zona de cobertura.
- 2.Escenario: calles y carreteras, interior de vehículos, edificios o túneles.
- 3.Grado de cobertura.
- 4.Calidad de terminal.
- 5.Disponibilidad: probabilidad de bloqueo o congestión.
- 6.Fiabilidad: porcentaje máximo admisible de interrupciones.
- 7.Fidelidad: grado de inteligibilidad o número de errores con que se recibe una comunicación.
- 8.Relación Señal/Ruido (SNR) en sistemas Analógicos.
- 9.Bit Error Rate (BER) en sistemas Digitales.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROYECTOS DE SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES DE REDES FIJAS Y MÓVILES.**

- 1.Definición de proyectos y especificaciones.
- 2.Documentación de un proyecto: memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES.**

- 1.Planificación de tiempos, programación de recursos, y estimación de costes. Relación de fases y tareas.
- 2.Determinación de tiempos.
- 3.Formularios estimativos.
- 4.Técnicas PERT, CPM y GANTT, reglas y aplicación.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. PLANIFICACIÓN DE LA PUESTA EN SERVICIO DE SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES.**

- 1.Informes de costes.
- 2.Documentación para la planificación y seguimiento.
- 3.Utilización de herramientas informáticas.
- 4.Procedimientos de implantación y puesta en servicio de redes: pruebas, verificaciones y registros.
- 5.Fases y tareas de implantación y puesta en servicio.
- 6.Registros de procedimientos.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. DISPOSITIVOS Y EQUIPOS DE REDES DE RADIOCOMUNICACIONES FIJAS Y MÓVILES.**

- 1.Clasificación.
- 2.Parámetros característicos.
- 3.Funciones.
- 4.Interfaces.
- 5.Configuración.