



**EDUCA  
BUSINESS  
SCHOOL**



Titulación certificada por  
**EDUCA BUSINESS SCHOOL**



## Master en Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones + Titulación Universitaria



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



## Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

## SOBRE EDUCA

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

## NOS COMPROMETEMOS CON LA CALIDAD

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones** dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

# Master en Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones +

**DURACIÓN:**

725 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

1.495 €

Incluye materiales didácticos,  
titulación y gastos de envío.**CRÉDITOS:**

5,00 ECTS

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



## Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master en Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones con 600 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación Universitaria en Sistemas Microinformáticos y Redes con 5 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

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

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, 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 (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





## Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado  
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

### NOMBRE DEL ALUMNO/A

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

## Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que consiste expido la presente **TITULACIÓN** en  
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General  
JESÚS MORENO HIDALGO

Seño

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD  
SOCIAL  
CORPORATIVA



El presente Título es parte de la Acción Formativa de la Unidad Formativa de 425 horas de la especialidad de Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones, perteneciente al Plan de Formación de Postgrado de la Escuela de Negocios de Formación de Postgrado de Educa Business School, inscrita en el Registro de Escuelas de Negocios de la Universidad de Granada, y en el Registro de Escuelas de Negocios de la Universidad de Granada. El presente Título es expedido por la Dirección General de la Escuela de Negocios de Formación de Postgrado de Educa Business School, inscrita en el Registro de Escuelas de Negocios de la Universidad de Granada, y en el Registro de Escuelas de Negocios de la Universidad de Granada. El presente Título es expedido por la Dirección General de la Escuela de Negocios de Formación de Postgrado de Educa Business School, inscrita en el Registro de Escuelas de Negocios de la Universidad de Granada, y en el Registro de Escuelas de Negocios de la Universidad de Granada.

## Descripción

Si trabaja en el entorno de las redes y comunicaciones y desea especializarse en los procesos relacionados con las redes telemáticas así como aprender los conceptos clave sobre la administración de servicios de comunicaciones para los usuarios este es su momento, con el Master en Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones podrá adquirir los conocimientos necesarios para desempeñar esta función de la mejor manera posible.

## Objetivos

- Determinar la configuración topológica de interconexión de equipos en red que responda adecuadamente a las necesidades del proyecto.
- Analizar las posibilidades de conectividad de los equipos de comunicaciones del mercado a fin de integrarlos en un proyecto de infraestructura de redes telemáticas.
- Determinar la configuración física de interconexión de equipos en red mediante la selección de los equipos, dispositivos y software más adecuados a las necesidades del proyecto.
- Elaborar o supervisar la elaboración de la documentación técnica necesaria para la ejecución de la instalación de la red de datos y su posterior mantenimiento.
- Mantener la infraestructura de la red de comunicaciones, tanto hardware como software, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y funcionales de los elementos que forman la red.
- Proveer y administrar servicios de comunicaciones para atender las necesidades de los usuarios, según especificaciones recibidas y criterios de calidad de la organización.
- Gestionar los recursos de comunicaciones de voz y datos para asegurar su funcionalidad según especificaciones de calidad.
- Atender y gestionar incidencias y reclamaciones de usuarios correspondientes a los servicios de comunicaciones proporcionados, con el fin de garantizar sus prestaciones.
- Instalar y configurar aplicaciones en equipos terminales de cliente para proveer servicios específicos de comunicaciones, según especificaciones recibidas y criterios de calidad de la organización.

## **A quién va dirigido**

El Master en Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones está dirigido a todas aquellas personas que desarrollan su actividad dentro del área profesional de comunicaciones, y más concretamente en la gestión de redes de voz y datos, y en general, cualquier persona que desee ampliar y/o actualizar sus conocimientos en el mantenimiento de la infraestructura de la red de comunicaciones, la gestión de recursos, servicios y de la red de comunicaciones y la atención a usuarios e instalación de aplicaciones cliente.

## **Para qué te prepara**

El Master en Diseño de Redes Telemáticas y Gestión de Servicios de Comunicaciones le prepara para tener una visión completa sobre el entorno de las redes y comunicaciones, especializándose en servicios relacionados y redes telemáticas.

## Salidas Laborales

Tras finalizar la presente formación, habrás adquirido las competencias necesarias para ejercer profesionalmente en los siguientes sectores: Informática / Comunicaciones / Redes telemáticas / Gestión de Servicios de Comunicaciones para usuarios.

## Formas de Pago

- Contrareembolso
- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses  
+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono  
**(+34) 958 050 217** e  
infórmate de los pagos a  
plazos sin intereses que  
hay disponibles



## Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

**10% Beca Alumnos:** Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



## Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



## Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



## Reinventamos la Formación Online



### Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



### Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.





### Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



### Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



### Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



### Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



### Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



### Revista Digital

El alumnado puede 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, y otros recursos actualizados de interés.



### Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

## Acreditaciones y Reconocimientos



## Temario

# PARTE 1. ANÁLISIS DEL MERCADO DE PRODUCTOS DE COMUNICACIONES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORAS

1. Tareas de un sistema de telecomunicaciones
2. Comunicación a través de redes
3. Clasificación de redes
4. Protocolos y arquitectura de protocolos
5. Reglamentación y Organismos de Estandarización. IETF. ISO. ITU. ICT

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS

1. Conceptos
2. Transmisión analógica y digital
3. Codificación de datos
4. Multiplexación
5. Conmutación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIOS DE TRANSMISIÓN GUIADOS

1. El par trenzado
2. El cable coaxial
3. La fibra óptica
4. Catálogos de medios de transmisión

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDIOS DE TRANSMISIÓN INALÁMBRICOS

1. Características de la transmisión no guiada
2. Frecuencias de transmisión inalámbricas
3. Antenas
4. Microondas terrestres y por satélite
5. Enlace punto a punto por satélite
6. Multidifusión por satélite
7. Radio
8. Infrarrojos
9. Formas de propagación inalámbrica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONTROL DE ENLACE DE DATOS

1. Funciones del control de enlace de datos
2. Tipos de protocolos
3. Métodos de control de línea
4. Tratamiento de errores
5. Control de flujo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROTOCOLOS

1. Protocolos de interconexión de redes. Protocolo IP
2. Protocolo de Transporte. Protocolos TCP/UDP
3. Seguridad en redes
4. Protocolos del Nivel de aplicación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN DE RED

1. Dispositivos de interconexión de redes
2. Contratación de acceso básico a redes públicas

## PARTE 2. DESARROLLO DEL PROYECTO DE LA RED TELEMÁTICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. REDES DE COMUNICACIONES

1. Clasificación de redes
2. Redes de conmutación
3. Redes de Difusión

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. REDES DE ÁREA LOCAL (LAN)

1. Definición y características de una red de área local
2. Topologías
3. Arquitectura de protocolos LAN
4. Normas IEEE 802 para LAN
5. Redes de área local en estrella. Hubs conmutados
6. Interconexión LAN-LAN
7. Interconexión LAN-WAN

8.Cuestiones de diseño

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO

- 1.Generalidades
- 2.Descripción de un sistema de cableado estructurado
- 3.Categorías y clases
- 4.Categorías y clases

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL PROYECTO TELEMÁTICO

- 1.Definición y objetivos
- 2.Estructura general de un Proyecto Telemático
- 3.Técnicas de entrevista y de recogida de información
- 4.El Estudio de viabilidad técnico-económica
- 5.El informe de diagnóstico. Fases

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS SOFTWARE

- 1.Herramientas para la simulación de redes
- 2.Herramientas de planificación de proyectos

## PARTE 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

- 1.Introducción a la calidad
- 2.Normativa y certificaciones
- 3.La norma ISO 9001/2000 o equivalente
- 4.El Sistema de Calidad de una empresa
- 5.Procesos y procedimientos
- 6.Planes de Calidad
- 7.Registros y evidencias
- 8.Métricas
- 9.Auditorias
- 10.Mejora y prevención de problemas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. IMPLANTACIÓN DE UNA RED TELEMÁTICA

- 1.Normativa de telecomunicaciones
- 2.El proyecto técnico de implantación de una red telemática
- 3.Ejecución y dirección de obra
- 4.Certificación final

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PROYECTO

- 1.Programas CAD/CAM/CAE
- 2.Realización de esquemas y planos
- 3.Relación de materiales, equipos y dispositivos

## PARTE 4. MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED DE COMUNICACIONES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INFRAESTRUCTURA DE LA RED DE COMUNICACIONES

- 1.Elementos de conmutación y transmisión de la red
- 2.Funciones y características de los elementos hardware
- 3.Funciones y características de los elementos software

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE ELEMENTOS DE CONMUTACIÓN Y TRANSMISIÓN DE LA RED DE COMUNICACIONES

- 1.Herramientas de acceso y control remoto, características
- 2.Mantenimiento correctivo y preventivo

## PARTE 5. GESTIÓN DE RECURSOS, SERVICIOS Y DE LA RED DE COMUNICACIONES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS DE LA RED DE COMUNICACIONES

- 1.Mapa de la red de comunicaciones
- 2.Calidad de Servicio
- 3.Centro de Gestión de Red, diseño y recursos implicados
- 4.Relación entre recursos y servicios
- 5.Herramientas para asignación de recursos: tipos y características
- 6.Monitorización y rendimiento de servicios y recursos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE REDES DE COMUNICACIONES

- 1.Aspectos funcionales de la gestión de la red
- 2.Protocolos de gestión de red
- 3.Herramientas para la gestión de la red
- 4.Supervisión de una red de comunicaciones: tipos de incidencias en la prestación de servicios, herramientas de notificación de alertas y alarmas
- 5.Gestión centralizada y distribuida
- 6.Sistemas de gestión en operadoras de telecomunicación
- 7.Los procesos de detección y diagnóstico de incidencias: herramientas específicas
- 8.Actualizaciones de software
- 9.Planes de contingencias

## PARTE 6. ATENCIÓN A USUARIOS E INSTALACIÓN

# DE APLICACIONES CLIENTE

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INCIDENCIAS PRODUCIDAS EN LA ASIGNACIÓN Y USO DE LOS SERVICIOS Y RECURSOS DE COMUNICACIONES

- 1.Alarmas y alertas. Significado
- 2.Herramientas específicas y técnicas de detección de incidencias en sistemas de comunicaciones
- 3.Procedimientos de diagnóstico y reparación de la incidencia
- 4.Tipos de incidencias

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE APLICACIONES DE COMUNICACIONES EN EQUIPOS TERMINALES

- 1.Terminal de comunicaciones
- 2.Implantación y configuración de aplicaciones en terminales
- 3.Pruebas de aplicaciones y servicios instalados
- 4.Redacción de guías de usuario

# PARTE 7. SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN Y COMPONENTES DEL PC

- 1.Breve historia del PC
- 2.Componentes e interior del PC
- 3.Comprensión de los componentes del PC

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELEMENTOS NUCLEARES DEL PC

- 1.La placa base y la fuente de alimentación
- 2.La BIOS/SET-UP
- 3.El procesador
- 4.La memoria
- 5.El disco duro
- 6.Búsqueda a través de Internet de diferentes tipos de hardware, comparativas de precio, etc

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELEMENTOS DE CONEXIÓN Y TARJETAS

- 1.Las conexiones: Conexión USB, RDSI, ADSL, CABLE
- 2.Las diferentes tarjetas
- 3.Reflexión sobre los distintos elementos de conexión y las diferentes tarjetas compatibles con un PC

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. LOS PERIFÉRICOS Y PORTÁTILES

- 1.Los periféricos
- 2.El auge de los portátiles
- 3.Identificación de los periféricos y reflexión sobre la importancia de los portátiles
- 4.Búsqueda a través de Internet de periféricos, comparativas de precio, características, etc

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. INTRODUCCIÓN A LA RED

- 1.Elementos principales de una red
- 2.Tecnología de redes
- 3.Soporte para la continuidad de la actividad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESTANDARIZACIÓN DE PROTOCOLOS

- 1.Modelo OSI
- 2.Enfoque pragmático del modelo de capas
- 3.Estándares y organismos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. TRANSMISIÓN DE DATOS EN LA CAPA FÍSICA

- 1.Papel de una interfaz de red
- 2.Opciones y parámetros de configuración
- 3.Arranque desde la red
- 4.Codificación de los datos
- 5.Conversión de las señales
- 6.Soportes de transmisión

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. SOFTWARE DE COMUNICACIÓN

- 1.Configuración de la tarjeta de red
- 2.Instalación y configuración del controlador de la tarjeta de red
- 3.Pila de protocolos
- 4.Detección de un problema de red

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ARQUITECTURA DE RED E INTERCONEXIÓN

- 1.Topologías
- 2.Elección de la topología de red adaptada
- 3.Gestión de la comunicación
- 4.Interconexión de redes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. CAPAS BAJAS DE LAS REDES PERSONALES Y LOCALES

- 1.Capas bajas e IEEE
- 2.Ethernet e IEEE 802.3
- 3.Token Ring e IEEE 802.5
- 4.Wi-Fi e IEEE 802.11
- 5.Bluetooth e IEEE 802.15
- 6.Otras tecnologías

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. REDES MAN Y WAN, PROTOCOLOS

- 1.Interconexión de la red local
- 2.Acceso remoto y redes privadas virtuales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. PROTOCOLOS DE CAPAS MEDIAS Y ALTAS

- 1.Principales familias de protocolos
- 2.Protocolo IP versión 4
- 3.Protocolo IP versión 6
- 4.Otros protocolos de capa Internet

- 5.Voz sobre IP (VoIP)
- 6.Protocolos de transporte TCP y UDP
- 7.Capa de aplicación TCP/IP

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. PROTECCIÓN DE UNA RED**

- 1.Comprensión de la necesidad de la seguridad
- 2.Herramientas y tipos de ataque
- 3.Conceptos de protección en la red local
- 4.Protección de la interconexión de redes

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 14. REPARACIÓN DE RED**

- 1.Introducción a la reparación de red
- 2.Diganóstico en capas bajas
- 3.Utilización de herramientas TCP/IP adaptadas
- 4.Herramientas de análisis de capas altas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 15. COMUNICACIONES SEGURAS: SEGURIDAD POR NIVELES**

- 1.Seguridad a Nivel Físico
- 2.Seguridad a Nivel de Enlace
- 3.Seguridad a Nivel de Red
- 4.Seguridad a Nivel de Transporte
- 5.Seguridad a Nivel de Aplicación