



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## MF0230\_3 Administración de Redes Telemáticas





Elige aprender en la escuela  
**líder en formación online**

# ÍNDICE

1 | Somos Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Euroinnova

7 | Financiación y Becas

8 | Métodos de pago

9 | Programa Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

## SOMOS EUROINNOVA

---

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

**19**

años de  
experiencia

Más de

**300k**

estudiantes  
formados

Hasta un

**98%**

tasa  
empleabilidad

Hasta un

**100%**

de financiación

Hasta un

**50%**

de los estudiantes  
repite

Hasta un

**25%**

de estudiantes  
internacionales

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,  
**Elige Euroinnova**



**QS, sello de excelencia académica**  
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

## RANKINGS DE EUROINNOVA

---

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## BY EDUCA EDTECH

---

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



### ONLINE EDUCATION

---



Ver en la web

# METODOLOGÍA LXP

---

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



## 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



## 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



## 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



## 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



## 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



## 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas  
**PROPIOS**  
**UNIVERSITARIOS**  
**OFICIALES**

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

### 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales.** Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3. Nuestra Metodología



#### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



#### APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



#### EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



#### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



## 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

## FINANCIACIÓN Y BECAS

---

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

**25%** Beca  
ALUMNI

**20%** Beca  
DESEMPLEO

**15%** Beca  
EMPRENDE

**15%** Beca  
RECOMIENDA

**15%** Beca  
GRUPO

**20%** Beca  
FAMILIA  
NUMEROSA

**20%** Beca  
DIVERSIDAD  
FUNCIONAL

**20%** Beca  
PARA PROFESIONALES,  
SANITARIOS,  
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

## MÉTODOS DE PAGO

---

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## MF0230\_3 Administración de Redes Telemáticas



**DURACIÓN**  
210 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**

### Titulación

---

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF0230\_3 Administración de Redes Telemáticas, regulada en el Real Decreto 1531/2011, de 31 de Octubre modificado por el RD 628/2013, de 2 de Agosto, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad IFCT0410 Administración y Diseño de Redes Departamentales. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) del (año)La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO

La presente Titulación es según el Decreto 107/2014, de 10 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Formación de EuroInnova en la convocatoria de XXXX/XXXXXXX-XXXXXX. Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en Granada, a (día) de (mes) del (año). Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXXXXX-XXXXXX.

## Descripción

En el ámbito de la informática y comunicaciones, es necesario conocer los diferentes campos de la administración y diseño de redes departamentales, dentro del área profesional de los sistemas y telemática. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la administración de redes telemáticas.

## Objetivos

Los objetivos de este Curso en Redes Telemáticas son:

Implantar correcta y eficazmente productos software de comunicaciones sobre diferentes plataformas.

Establecer la configuración de los equipos de interconexión más adecuada a las necesidades de la instalación.

Implantar procedimientos de monitorización y alarmas para el mantenimiento y mejora del rendimiento de la red.

Aplicar procedimientos de mantenimiento preventivo definidos en la documentación técnica.

Resolver las incidencias que se produzcan llevando a cabo el diagnóstico de las averías y efectuando su reparación en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

## A quién va dirigido

Este Curso en Redes Telemáticas está dirigido a los profesionales del mundo de la informática y comunicaciones, concretamente en administración y diseño de redes departamentales, dentro del

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

área profesional de sistemas y telemática, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la administración de redes telemáticas.

## Para qué te prepara

---

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0230\_3 Administración de redes telemáticas, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él 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

---

Con la realización del presente Curso en Redes telemáticas podrá desarrollar su actividad profesional en los siguientes ámbitos: pequeñas y medianas empresas que diseñan e instalan redes telemáticas, por cuenta propia en el diseño e instalación de redes telemáticas, en empresas o entidades medianas o grandes, como parte del equipo de administración y mantenimiento de redes corporativas.

[Ver en la web](#)



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. ADMINISTRACIÓN DE REDES TELEMÁTICAS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN Y SERVICIOS DE RED

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROTOCOLO TCP/IP.

1. Arquitectura TCP/IP. Descripción y funciones de los distintos niveles:
  1. - Nivel físico.
  2. - Nivel de acceso a la red.
  3. - Nivel de Internet.
  4. - Nivel de transporte.
  5. - Nivel de aplicaciones.
2. Análisis de la transmisión de datos: encapsulación y desencapsulación.
3. Correspondencia entre el modelo de referencia para la interconexión de sistemas abiertos (OSI) y la arquitectura TCP/IP.
4. Definición de red IP.
5. Ejemplificación de implementaciones de redes TCP/IP demostrativa de la gran variedad de las mismas.
6. Descripción y caracterización el protocolo IP: sin conexión, no confiable.
7. Análisis del formato del datagrama IP.
8. Descripción y caracterización el protocolo TCP: orientado a conexión, confiable.
9. Análisis del formato del segmento TCP.
10. Enumeración y ejemplificación de los distintos niveles de direccionamiento: direcciones físicas, direcciones lógicas, puertos, específicas de la aplicación (URL, email).
11. Análisis del direccionamiento IPv4.
  1. - Estructura de una dirección IP.
  2. - Clases de direcciones IP.
  3. - Máscaras.
  4. - Notaciones.
  5. - Direcciones públicas y privadas.
  6. - Direcciones reservadas y restringidas.
  7. - Problemática del direccionamiento y subredes.
  8. - Máscaras de subred de longitud variable (VLSM).
12. Mención de IPv6 como evolución de IPv4.
13. Explicación del uso de puertos y sockets como mecanismo de multiplexación.
14. Descripción y funcionamiento del protocolo de resolución de direcciones físicas ARP.
  1. - Explicación de su objetivo y funcionamiento.
  2. - Tipos de mensajes ARP.
  3. - Tabla ARP.
  4. - Protocolo de resolución de direcciones inverso (RARP) y BOOTP.
  5. - Ejemplificación de comandos ARP en sistemas Windows y Linux.
15. Descripción y funcionamiento de ICMP.
  1. - Explicación de sus objetivos.
  2. - Tipos de mensajes ICMP.

3. - Ejemplificación de comandos ICMP en sistemas Windows y Linux.
16. Descripción y funcionamiento del protocolo de traducción de direcciones de red (NAT).
  1. - Explicación de sus objetivos y funcionamiento.
  2. - Ejemplificación de escenarios de uso de NAT.
  3. - Tipos de NAT: estático y dinámico.
  4. - NAT inverso o de destino (DNAT).
  5. - Traducción de direcciones de puerto (PAT).
  6. - Ejemplificación de configuración NAT en sistemas Linux con iptables.
  7. - Descripción y usos de UDP.
  8. - Comparación entre UDP y TCP.
  9. - Descripción breve y función de algunos protocolos de nivel de aplicación: SNMP, DNS, NTP, BGP, Telnet, FTP, TFTP, SMTP, HTTP y NFS.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. SERVICIOS DE NIVEL DE APLICACIÓN.

1. Análisis del protocolo servicio de nombres de dominio (DNS).
  1. - Ejemplificación de los distintos niveles de direccionamiento: direcciones físicas, direcciones lógicas, puertos, específicas de la aplicación (URL, email).
  2. - Necesidad, objetivos y características de DNS.
  3. - Descripción de la estructura jerárquica de DNS.
  4. - Tipos de servidores: primario, secundario y cache.
  5. - Explicación de la delegación de autoridad. Subdominios.
  6. - Enumeración de los tipos de registros SOA, NS, A, CNAME y MX.
  7. - Ejemplificación del proceso de resolución de nombres.
  8. - Descripción y elementos de la arquitectura cliente/servidor de DNS.
  9. - Resolución inversa (reverse DNS lookup) .
  10. - Ejemplificación de comandos DNS en sistemas Windows y Linux.
2. Implementación del servicio de nombres de dominio (DNS).
  1. - Desarrollo de un supuesto práctico donde se muestre la instalación y configuración de un servidor DNS en un sistema Linux utilizando BIND (Berkeley Internet Name Domain), creando un ámbito y configurando rangos de direcciones y de reservas.
  2. - Configuración de equipos clientes para la resolución de nombres.
3. Descripción y funcionamiento del protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP).
  1. - Objetivos y funcionamiento.
  2. - Descripción y elementos de la arquitectura cliente/servidor de DHCP.
  3. - Descripción de los métodos de asignación de direcciones IP: estática, automática y dinámica.
  4. - Conceptos de rangos, exclusiones, concesiones y reservas..
  5. - Enumeración de los parámetros configurables por DHCP.
  6. - Ejemplificación del proceso de asignación de configuración con DHCP.
  7. - Comparación entre los protocolos DHCP y BOOTP.
4. Implementación del protocolo de configuración dinámica de hosts (DHCP).
  1. - Instalación de un servidor DNS en un sistema Linux .
  2. - Desarrollo de un supuesto práctico donde se muestre la instalación y configuración de un servidor DNS en un sistema Windows.
  3. - Desarrollo de un supuesto práctico donde se muestre la instalación y configuración de un servidor DNS en un sistema Windows, incluyendo DNS Dinámico y el servicio DHCP para DNS.
  4. - Configuración de equipos clientes DHCP.

5. Descripción y funcionamiento de un servidor proxy.
  1. - Explicación del concepto genérico de proxy.
  2. - Análisis de las ventajas e inconvenientes del uso de servidores proxy.
  3. - Concepto de proxy transparente.
  4. - Descripción y funcionamiento de un servidor proxy caché de web.
  5. - Proxy inverso.
  6. - Enumeración de servidores proxy para otros servicios: NAT, SMTP, FTP.
  7. - Comparación de modo de funcionamiento y prestaciones entre un servidor proxy y un cortafuegos.
  8. - Identificación y comparación de servidores proxy comerciales y de código abierto, destacando si ofrecen servicios de cortafuegos, NAT o caché.
6. Implementación de un servicio proxy.
  1. - Desarrollo de un supuesto práctico donde se muestre la instalación de un proxy cache, configurando las distintas opciones: NAT, caché, cortafuegos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN.

1. Repetidores (Hubs).
  1. - Análisis de su influencia en los dominios de colisión y de broadcast.
  2. - Enumeración de distintos usos.
2. Explicación de la técnica de segmentación y de sus ventajas.
3. Puentes (Bridges).
  1. - Análisis de su influencia en los dominios de colisión y de broadcast.
  2. - Enumeración de distintos usos .
  3. - Ejemplificación de puentes interconectando redes 802.x iguales y/o distintas.
  4. - Caracterización de un puente transparente y descripción del protocolo Spanning Tree.
  5. - Caracterización de un puente remoto
4. Conmutadores (Switches).
  1. - Análisis de su influencia en los dominios de colisión y de broadcast.
  2. - Comparación de distintos tipos de conmutación: Cut-Through, Store-and-Forward y Fragment-free Switching..
  3. - Comparación entre conmutadores y puentes.
  4. - Mención a la conmutación de nivel 3 y 4.
  5. - Enumeración de distintos usos .
5. Redes de área local virtuales (VLAN).
  1. - Explicación del concepto y funcionamiento.
  2. - Concepto de VLAN trunking.
  3. - Análisis de su influencia en los dominios de colisión y de broadcast.
  4. - Analizar las ventajas del uso de VLAN.
  5. - Descripción y comparación de VLAN estáticas y dinámicas.
  6. - Descripción y comparación de las técnicas de definición de VLANs agrupación de puertos y agrupación de MACs.
  7. - Descripción de la agregación de enlaces (Link trunk) y del etiquetado.
  8. - Enumeración de distintos usos recomendados y no recomendados.
6. Puntos de acceso inalámbrico.
  1. - Identificación y comparación de distintos estándares 802.11.
  2. - Descripción y comparación de los modos de funcionamiento infraestructura y ad-hoc.
  3. - Identificación y descripción de los principales riesgos de seguridad.
  4. - Explicación de tecnologías y recomendaciones de buenas prácticas de seguridad en redes

WiFi.

7. Desarrollo de un supuesto práctico donde se pongan de manifiesto.
  1. - Distintas formas de conexión al conmutador para su configuración..
  2. - Las técnicas de definición de VLANs por agrupación de puertos (en uno o varios conmutadores) y agrupación de MACs.
  3. - Encaminadores (Routers).
  4. - Ejemplificación de protocolos enrutables y no enrutables.
  5. - Análisis de su influencia en los dominios de colisión y de broadcast.
  6. - Estructura de la tabla de encaminamiento.
  7. - Comparación de distintos modos de construcción de las tablas de encaminamiento: Hardware state, estáticas y dinámicas.
  8. - Analizar las ventajas y limitaciones del encaminamiento estático.
  9. - Descripción de CIDR como mejora en el manejo de direcciones IP.
  10. - Comparación entre las dos técnicas básicas de encaminamiento: vector de distancia y estado del enlace.
  11. - Definición de distancia administrativa, métrica y convergencia.
  12. - Enumeración de los objetivos de los protocolos de encaminamiento.
  13. - Descripción de las características y comparación de los tipos interior y exterior de protocolos de encaminamiento.
  14. - Explicación de características y criterios de utilización de distintos protocolos de encaminamiento: RIP, IGRP, EIGRP, OSPF, BGP.
  15. - Explicación de los conceptos unicast, broadcast y multicast.
  16. - Instalación y configuración de un encaminador sobre un sistema Linux utilizando un producto software de código abierto.
  17. - Descripción de las ventajas y desventajas de utilizar un router software frente a un router hardware.
8. Desarrollo de un supuesto práctico debidamente caracterizado donde se muestren las siguientes técnicas básicas de configuración y administración de encaminadores:
  1. - Distintas formas de conexión al encaminador para su configuración inicial.
  2. - Configuración del enrutamiento estático y ruta por defecto.
  3. - Definición de listas de control de acceso (ACL).
  4. - Establecimiento de la configuración de DHCP, si el router lo permite.

## UNIDAD FORMATIVA 2. GESTIÓN DE REDES TELEMÁTICAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CICLO DE VIDA DE LA REDES.

1. Explicación del ciclo de vida de una red usando el modelo PDIOO como referencia.
2. Descripción de las tareas y objetivos de las distintas fases.
  1. - Planificar.
  2. - Diseñar.
  3. - Implementar.
  4. - Operar.
  5. - Optimizar.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ADMINISTRACIÓN DE REDES.

1. Explicación del concepto de administración de redes como el conjunto de las fases operar y optimizar del modelo PDIOO.

Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

2. Recomendaciones básicas de buenas prácticas.
  1. - Mantener una organización (NOC) responsabilizada con la administración de la red.
  2. - Monitorizar la red para garantizar niveles de servicio en el presente y el futuro.
  3. - Controlar, analizar, probar y registrar cambios en la red.
  4. - Mantener y velar por la seguridad de la red.
  5. - Mantener un registro de incidentes y solicitudes.
3. Visión general y procesos comprendidos.
  1. - Gestión de la configuración..
  2. - Gestión de la disponibilidad.
  3. - Gestión de la capacidad.
  4. - Gestión de seguridad.
  5. - Gestión de incidencias.
4. El centro de operaciones de red.
  1. - Explicación de sus funciones.
5. Gestión de la configuración.
  1. - Explicación de los objetivos.
  2. - Enumeración de las actividades.
  3. - Identificación y comparación de herramienta comerciales y de código abierto.
6. Gestión de la disponibilidad.
  1. - Explicación de los objetivos.
  2. - Enumeración de las actividades.
7. Gestión de la capacidad.
  1. - Explicación de los objetivos.
  2. - Enumeración de las actividades.
8. Gestión de la seguridad.
  1. - Caracterización de la seguridad de la información como la garantía de su disponibilidad, integridad y confidencialidad.
  2. - Explicación de los objetivos de la gestión de la seguridad.
  3. - Referencia y explicación de los objetivos de control incluidos en el control 10.6 de la norma ISO27002.
  4. - Enumeración de las actividades.
  5. - Recomendaciones básicas de buenas prácticas.
  6. - Sistemas de detección de intrusiones NIDS (Nessus, SNORT).
  7. - Identificación y comparación de herramienta comerciales y de código abierto.
9. Gestión de incidencias.
  1. - Explicación de los objetivos.
  2. - Enumeración de las actividades.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTOCOLOS DE GESTIÓN DE RED.

1. Explicación del marco conceptual.
  1. - Entidades que participan en la gestión.
  2. - Estructuras de datos utilizadas.
  3. - Protocolos de comunicación.
2. Componentes de la infraestructura y arquitectura.
  1. - Entidad gestora.
  2. - Dispositivos gestionados.
  3. - Protocolos de gestión.
3. Grupos de estándares.

1. - CMISE/CMIP de OSI.
2. - SNMP de TCP/IP.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS DEL PROTOCOLO SIMPLE DE ADMINISTRACIÓN DE RED (SNMP).

1. Objetivos y características de SNMP.
2. Descripción de la arquitectura.
  1. - Dispositivos administrados.
  2. - Agentes.
  3. - Sistema de administración.
3. Comandos básicos.
  1. - Lectura.
  2. - Escritura.
  3. - Notificación.
  4. - Operaciones transversales.
4. Base de información de administración (MIB).
  1. - Explicación del concepto.
  2. - Organización jerárquica.
5. Explicación del concepto de TRAP.
6. Comparación de las versiones.
7. Ejemplificación de usos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DE LA ESPECIFICACIÓN DE MONITORIZACIÓN REMOTA DE RED (RMON).

1. Explicación de las limitaciones de SNMP y de la necesidad de monitorización remota en redes.
2. Caracterización de RMON.
3. Explicación de las ventajas aportadas.
4. Descripción de la arquitectura cliente servidor en la que opera.
5. Comparación de las versiones indicando las capas del modelo TCP/IP en las que opera cada una.
6. Ejemplificación de usos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MONITORIZACIÓN DE REDES.

1. Clasificación y ejemplificación de los tipos de herramientas de monitorización.
  1. - Diagnóstico.
  2. - Monitorización activa de la disponibilidad: SNMP.
  3. - Monitorización pasiva de la disponibilidad: NetFlow y Nagios:
  4. - Monitorización del rendimiento: cricket, mrtg, cacti.
2. Criterios de identificación de los servicios a monitorizar.
3. Criterios de planificar los procedimientos de monitorización para que tengan la menor incidencia en el funcionamiento de la red.
4. Protocolos de administración de red.
5. Ejemplificación y comparación de herramienta comerciales y de código abierto.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE REDES.

1. Planificación del análisis del rendimiento.
  1. - Propósito.

2. - Destinatarios de la información.
3. - Alcance.
2. Indicadores y métricas.
  1. - Explicación de los conceptos.
3. Identificación de indicadores de rendimiento de la red .
  1. - Capacidad nominal y efectiva del canal.
  2. - Utilización del canal.
  3. - Retardo de extremo a extremo.
  4. - Dispersión del retardo (jitter).
  5. - Pérdida de paquetes y errores.
4. Identificación de indicadores de rendimiento de sistemas.
  1. - Disponibilidad.
  2. - Memoria, utilización y carga de CPU.
  3. - Utilización de dispositivos de entrada/salida.
5. Identificación de indicadores de rendimiento de servicios.
  1. - Disponibilidad.
  2. - Tiempo de respuesta.
  3. - Carga.
6. Ejemplos de mediciones.
7. Análisis de tendencias y medidas correctivas.
8. Desarrollo de un supuesto práctico donde se muestren.
  1. - El empleo de los perfiles de tráfico y utilización de la red para determinar como va a evolucionar su uso.
  2. - El análisis de los resultados obtenidos por la monitorización con el fin de proponer modificaciones.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

1. Definición y objetivos de mantenimiento preventivo.
2. Gestión de paradas de mantenimiento.
  1. - Periodicidad.
  2. - Análisis de la necesidad.
  3. - Planificación y acuerdo de ventanas de mantenimiento.
  4. - Informes de realización.
3. Explicación de la relación entre el mantenimiento preventivo y los planes de calidad.
4. Ejemplificación de operaciones de mantenimiento indicadas en las especificaciones del fabricante de distintos tipos de dispositivos de comunicaciones.
5. El firmware de los dispositivos de comunicaciones.
  1. - Definición del concepto de firmware.
  2. - Explicación de la necesidad de actualización.
  3. - Identificación y descripción de las fases del proceso de actualización de firmware.
  4. - Recomendaciones básicas de buenas prácticas.
6. Desarrollo de supuestos prácticos de resolución de incidencias donde se ponga de manifiesto.
  1. - La aplicación de los criterios de selección de equipos que pueden actualizar su firmware.
  2. - La localización de las versiones actualizadas del firmware.
  3. - La actualización del firmware.
  4. - La comprobación del correcto funcionamiento del equipo actualizado.

#### UNIDAD FORMATIVA 3. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS EN REDES TELEMÁTICAS

Ver en la web



## UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE INCIDENCIAS.

1. Definición del concepto de incidencia.
2. Enumeración de los objetivos de la gestión de incidencias.
3. Identificación y descripción de las actividades.
  1. - Identificación.
  2. - Registro.
  3. - Clasificación.
  4. - Priorización.
  5. - Diagnóstico inicial.
  6. - Escalado.
  7. - Investigación y diagnóstico.
  8. - Resolución y recuperación.
  9. - Cierre.
4. Explicación y ejemplificación del flujo del proceso.
5. Ejemplificación de indicadores y métricas.
6. Recomendaciones básicas de buenas prácticas.
7. Sistemas de gestión de incidencias.
  1. - Descripción de las funcionalidades.
  2. - Ejemplificación y comparación de herramientas comerciales y de código abierto.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS.

1. Identificación y análisis de las distintas fases del proceso de resolución de incidencias.
  1. - Definición del problema.
  2. - Descripción del problema.
  3. - Establecimiento de las posibles causas.
  4. - Prueba de las causas más probables .
  5. - Verificación de la causa real.
  6. - Planificación de las intervenciones.
  7. - Comprobación de la reparación.
  8. - Documentación.
2. Descripción y ejemplificación del uso de los diagramas de causa / efecto (Ishikawa) en la solución de problemas.
3. Descripción de la funcionalidad y criterios de utilización de herramientas hardware de diagnóstico.
  1. - Polímetro.
  2. - Comprobador de cableado.
  3. - Generador y localizador de tonos.
  4. - Reflectómetro de dominio temporal.
  5. - Certificador de cableado.
4. Descripción de la funcionalidad , criterios de utilización y ejemplificación de herramientas software de diagnóstico.
  1. - Monitor de red.
  2. - Analizador de protocolos.
  3. - Utilidades TCP/IP: ping, traceroute, arp, netstat.
5. Desarrollo de supuestos prácticos de resolución de incidencias donde se ponga de manifiesto.
  1. - La interpretación de la documentación técnica de los equipos implicados.
  2. - La interpretación de la documentación técnica del proyecto.

3. - La elección de las herramientas de diagnóstico en función del problema.
4. - La estimación de la magnitud del problema para definir la actuación.
6. Desarrollo de supuestos prácticos de resolución de incidencias donde se realice una captura de tráfico utilizando un analizador de tráfico.
  1. - Analice la captura realizada y determine las variaciones con respecto a los parámetros de funcionamiento normal.
  2. - Proponga, si es necesario, una solución justificada.

## ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 [formacion@euroinnova.com](mailto:formacion@euroinnova.com)

 [www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By  
**EDUCA EDTECH**  
Group