



# CCNA 7 - Módulo 1: Introducción a las Redes

## Inicio sep24 - Fin ene25

Curso

70h

El primer curso en el plan de estudios de CCNA aborda las arquitecturas, modelos, protocolos y componentes de red que enlazan a los usuarios, dispositivos, aplicaciones y datos a través de Internet y en las redes informáticas actuales, incluyendo la asignación de direcciones IP y los fundamentos de Ethernet.

Al completar el curso, los alumnos podrán diseñar redes de área local (LAN) sencillas que integren esquemas de asignación de direcciones IP, medidas básicas de seguridad de red y configuraciones básicas para routers y switches.

### Destinatarios

Alumnado que haya cursado ciclos formativos de informática, universitarios con conocimientos avanzados en el uso de ordenadores, profesionales habituados a usar ordenadores y con capacidades analíticas; y/o personas con profundo interés en el mundo de las redes de ordenadores

### Contenidos

**Tema 1:** Las redes en la actualidad

**Tema 2:** Configuración básica de switches y dispositivos

**Tema 3:** Protocolos y modelos

**Tema 4:** Sistemas numéricos

**Tema 5:** Capa física

**Tema 6:** Capa de enlace de datos

**Tema 7:** Conmutación Ethernet

**Tema 8:** Capa de red

**Tema 9:** Resolución de dirección

**Tema 10:** Configuración básica de un router

**Tema 11:** Asignación de direcciones IPv4

**Tema 12:** Asignación de direcciones IPv6

**Tema 13:** ICMP

**Tema 14:** Capa de transporte

**Tema 15:** Capa de aplicación

**Tema 16:** Fundamentos de seguridad de la red

**Tema 17:** Creación de una red pequeña

#### Observaciones:

- Puede utilizar un smartphone, una tablet PC, un ordenador portátil o uno de escritorio para acceder al curso, participar en los debates con su instructor, consultar sus calificaciones, leer o revisar textos y prácticas con medios interactivos.
- Es necesario disponer de un Navegador Web y el programa Packet Tracer (Lo proporciona Cisco en la Web).
- El tutor solicitará actividades cada dos o tres capítulos.
- Se recomienda tener práctica en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como experiencia en herramientas colaborativas.



# CCNA 7 - Módulo 2: Fundamentos de Conmutación, Enrutamiento y Comunicaciones Inalámbricas.

Curso

70h

El segundo curso del plan de estudios de CCNA se enfoca en las tecnologías de conmutación y en las operaciones de enrutamiento que respaldan redes de empresas pequeñas a medianas, incluyendo redes de área local inalámbricas (WLAN) y aspectos de seguridad.

Los alumnos adquieren conocimientos clave sobre conmutación y enrutamiento, realizan configuraciones básicas de red y resuelven problemas, identifican y reducen las amenazas de seguridad en LAN, y configuran y protegen una WLAN básica.

## Destinatarios

Estudiantes que han completado con éxito el Módulo 1 del CCNA 7.

## Contenidos

**Tema 1:** Configuración básica de dispositivos

**Tema 2:** Conceptos de conmutación

**Tema 3:** VLAN

**Tema 4:** Enrutamiento entre VLAN

**Tema 5:** STP

**Tema 6:** EtherChannel

**Tema 7:** DHCPv4

**Tema 8:** Conceptos SLAAC y DHCPv6

**Tema 9:** Conceptos de FHRP

**Tema 10:** Conceptos de seguridad de LAN

**Tema 11:** Configuración de seguridad del switch

**Tema 12:** Conceptos de WLAN

**Tema 13:** Configuración de WLAN

**Tema 14:** Conceptos de enrutamiento

**Tema 15:** Rutas IP estáticas

**Tema 16:** Resuelva problemas de rutas estáticas y predeterminadas

## Observaciones:

- Puede utilizar un smartphone, una tablet PC, un ordenador portátil o uno de escritorio para acceder al curso, participar en los debates con su instructor, consultar sus calificaciones, leer o revisar textos y practicas con medios interactivos.
- Es necesario disponer de un Navegador Web y el programa Packet Tracer (Lo proporciona Cisco en la Web).
- El tutor solicitará actividades cada dos o tres capítulos.
- Se recomienda tener práctica en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como experiencia en herramientas colaborativas.



## CCNA 7 - Módulo 3: Redes Corporativas, Seguridad y Automatización

**Curso** El tercer curso en el plan de estudios de CCNA aborda las arquitecturas y consideraciones relacionadas con el diseño, la seguridad, el funcionamiento y la resolución de problemas en redes empresariales. Durante este curso, se exploran las tecnologías de Red de Área Extensa (WAN) y los mecanismos de Calidad de Servicio (QoS) utilizados para un acceso remoto seguro.

70h

Además, se introducen conceptos de redes definidas por software, virtualización y automatización que respaldan la digitalización de las redes. Los estudiantes adquieren habilidades para configurar y solucionar problemas en redes empresariales, así como para identificar y protegerse contra amenazas de ciberseguridad.

Se les presentan herramientas de gestión de redes y se les instruye en conceptos clave de redes definidas por software, como las arquitecturas controladas por controladores y cómo las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) facilitan la automatización de la red.

### Destinatarios

Estudiantes que hayan completado exitosamente el Módulo 1 del CCNA 7 y/o el Módulo 2 del CCNA 7.

### Contenidos

**Tema 1:** Conceptos de OSPFv2 de área única

**Tema 2:** Configuración de OSPFv2 de área única

**Tema 3:** Conceptos de seguridad de la red

**Tema 4:** Conceptos de ACL

**Tema 5:** Configuración de ACL para IPv4

**Tema 6:** NAT para IPv4

**Tema 7:** Conceptos de WAN

**Tema 8:** Conceptos de VPN e IPsec

**Tema 9:** Conceptos de QoS

**Tema 10:** Administración de redes

**Tema 11:** Diseño de red

**Tema 12:** Resolución de problemas de red

**Tema 13:** Virtualización de la red

**Tema 14:** Automatización de la red

### Observaciones:

- Puede utilizar un smartphone, una tablet PC, un ordenador portátil o uno de escritorio para acceder al curso, participar en los debates con su instructor, consultar sus calificaciones, leer o revisar textos y practicas con medios interactivos.
- Es necesario disponer de un Navegador Web y el programa Packet Tracer (Lo proporciona Cisco en la Web).
- El tutor solicitará actividades cada dos o tres capítulos.
- Se recomienda tener práctica en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como experiencia en herramientas colaborativas.



## CiberOps Associate

### Curso

80h

Los usuarios finales y las empresas deben estar al tanto de cómo proteger sus datos. A diario nos topamos, al navegar por la red, con la necesidad de aceptar las "cookies" que luego se utilizan como herramienta para ofrecernos productos relacionados con nuestras búsquedas. En las empresas, es cada vez más crucial contar con expertos en seguridad que puedan hacer frente a los incidentes, que lamentablemente son cada vez más frecuentes. Desde casos de suplantación de identidad en correos electrónicos hasta situaciones donde la información crítica de la empresa se encuentra cifrada y no accesible sin un pago.

El curso "Operaciones de Ciberseguridad" capacitará a los estudiantes en habilidades que incluyen: la identificación de vulnerabilidades en ciberseguridad y los sistemas operativos utilizados; la detección de tipos de ataques y sus métodos; la protección de datos personales, corporativos y de infraestructuras; el análisis de riesgos y la toma de medidas preventivas. Al completar con éxito el curso, los alumnos podrán asumir las responsabilidades de un analista de seguridad en un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC).

### Destinatarios

Todas aquellas personas interesadas en iniciarse o perfeccionar en los conceptos y la práctica de la ciberseguridad

#### Observaciones:

- Es recomendable que el alumno tenga conocimientos básicos de los sistemas operativos Linux y Windows, conocimiento de redes equivalente a los módulos 1 y 2 del CCNA R&S.
- No es necesario un amplio conocimiento de idioma inglés, ya que la documentación se encuentra totalmente traducida al castellano.
- En este curso se van a usar máquinas virtuales (VM) y el simulador de redes Packet Tracer de Cisco.
- Requerimientos del ordenador personal para poder ejecutar el programa de virtualización (VirtualBox de Oracle): Mínimo 4GB de RAM, recomendable 4 GB de RAM y 30 GB de espacio libre en disco. El tutor seleccionará algunas prácticas obligatorias de todas las del curso.
- Se realizarán exámenes por grupos módulos de la misma temática. Al finalizar es obligatorio superar un examen final de todo el curso.