

## (IFCM021PO) Redes Cisco CCNA



**Área:** Internet y redes locales

**Modalidad:** Teleformación

**Duración:** 200 h

**Precio:** 1500.00€

[Curso Bonificable](#)

[Contactar](#)

[Recomendar](#)

 [Tienda online](#)

[Matricularme](#)

### OBJETIVOS

1. Configurar y administrar redes cisco

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer las características principales de una red simple.
2. Distinguir los diferentes tipos de redes según el territorio que abarcan.
3. Diferenciar los distintos elementos que componen una red y su función en el sistema.
4. Distinguir los principales protocolos: TCP/IP.
5. Conocer la estructura y capas del modelo OSI.
6. Describir los principales protocolos de transporte.
7. Conceptualizar el protocolo y características de las redes Ethernet.
8. Identificar los esquemas de direccionamiento IP.
9. Conocer las principales características de una red LAN Ethernet.
10. Aprender los principales protocolos y estándares Ethernet.
11. Entender cómo opera Ethernet en la capa 1 y 2 del modelo OSI.
12. Conocer en qué consiste la conmutación LAN y los distintos métodos de conmutación.
13. Conocer las funciones de un switch o conmutador.
14. Aprender las operaciones básicas que efectúa el sistema operativo Cisco IOS.
15. Realizar las operaciones de inicio o arranque de un switch o conmutador Cisco.
16. Efectuar la configuración básica de seguridad de conmutadores Cisco.
17. Resolver los problemas básicos de conmutadores Cisco.
18. Describir el concepto y las características de una WLAN.
19. Enumerar las ventajas y los inconvenientes del uso de las redes WLAN.
20. Conocer los elementos básicos de la comunicación inalámbrica.
21. Identificar los diferentes dispositivos que integran una red WLAN y sus funciones.
22. Enumerar los pasos básicos en la configuración de una red inalámbrica.
23. Distinguir las distintas categorías generales de amenazas que pueden afectar una red WLAN.
24. Profundizar en el conocimiento del funcionamiento del nivel 3 o capa de red del modelo OSI.
25. Identificar la necesidad de la construcción de esquemas de red para asignar direcciones a la red y a los dispositivos que se comunicarán entre sí.
26. Conocer las características y estructura de una dirección IP.

---

**EMAIL:** [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)

**TELÉFONO:** 635952170

**<https://www.mferrerconsultores.com>**

27. Conocer qué es la máscara de red y sus características.
28. Conocer qué es la notación prefija en la representación de una red.
29. Aprender a calcular la dirección de red, la dirección de broadcast y el rango de direcciones de host.
30. Conocer cómo se define el proceso de encaminamiento o enrutamiento de paquetes.
31. Analizar la función de una tabla de rutas.
32. Conocer la configuración básica de un router.
33. Usar los protocolos de interconexión para dispositivos remotos: Telnet y SSH.
34. Utilizar el router como servidor DHCP.
35. Profundizar sobre la funcionalidad del enrutamiento estático.
36. Conocer las características de las rutas conectadas, estáticas y dinámicas.
37. Conocer las razones de utilización del enrutamiento estático: ventajas e inconvenientes.
38. Aprender los tipos de rutas estáticas existentes: estándar, predeterminada, resumida y flotante.
39. Configurar rutas estáticas en IP v4 a través del comando IP Show.
40. Conocer cómo se efectúa el encapsulamiento en redes de línea serie o punto a punto.
41. Profundizar sobre el concepto de routing dinámico.
42. Saber configurar el protocolo de routing dinámico RIP.
43. Conocer el concepto de la segmentación de redes.
44. Analizar la definición de VLAN (red de área local virtual) como una tecnología de capa 2.
45. Entender las diferencias entre una red física y una red lógica.
46. Comprender el concepto de dominio de difusión.
47. Conocer los beneficios de la implementación de una VLAN.
48. Conocer los diferentes tipos de VLAN y sus principales usos.
49. Realizar la configuración y verificación de las VLAN.
50. Comprender el concepto y uso de los enlaces troncales (Trunk).
51. Conocer los fundamentos del protocolo IEEE 803.1Q.
52. Realizar la configuración y verificación de enlaces troncales.
53. Conocer las bases del funcionamiento del protocolo spanning tree o STP.
54. Analizar el concepto de BID y el papel de las BPDU.
55. Conocer cómo se efectúa el encaminamiento entre VLAN.
56. Conocer el concepto de VTP, protocolo de capa 2 para la propagación automática de VLAN.
57. Conocer los principales problemas que se producen en redes conmutadas.
58. Conocer las ventajas del uso de subredes o de la segmentación de redes en el ámbito corporativo.
59. Aprender las bases del subnetting y su aplicación en la segmentación de redes.
60. Conocer el concepto de VLSM o de máscara de red de longitud variable.
61. Saber diferenciar las características de una máscara de red de longitud fija con una máscara de red de longitud variable VLSM.
62. Conocer las características del protocolo OSPF (Open Shortest Path First).
63. Conocer el funcionamiento del algoritmo Dijkstra.
64. Aprender a configurar el protocolo OSPF de un área.
65. Conocer los principales problemas en la implementación y resolución de problemas en redes OSPF.
66. Describir las características básicas de EIGRP.
67. Configurar EIGRP para IPV4 en una red enrutada.
68. Explicar cómo se forman las adyacencias de vecinos utilizando EIGRP.
69. Explicar el propósito de las métricas utilizadas por EIGRP.
70. Resolver los principales problemas en las redes a partir de las distintas casuísticas que los producen.
71. Describir las características de NAT.
72. Describir las ventajas y las desventajas de NAT.
73. Conocer qué es PAT y sus funcionalidades.
74. Explicar la necesidad de direccionamiento IPv6.
75. Describir la representación de una dirección IPv6.
76. Describir los tipos de direcciones de red IPv6.
77. Conocer los conceptos generales de seguridad en redes.
78. Describir las amenazas y vulnerabilidades de seguridad más importantes.
79. Describir las principales vulnerabilidades de la capa 2 de OSI.

---

**EMAIL: [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)**

**TELÉFONO: 635952170**

**<https://www.mferrerconsultores.com>**



80. Analizar y describir los diferentes tipos de ataques.
81. Describir los principales mecanismos de seguridad de los que disponen los equipos de enrutado o de la capa 3: SDM y ACL.
82. Describir el establecimiento de una red WAN mediante el protocolo PPP.
83. Conocer las características del protocolo Wan PPP en la capa 2.
84. Describir las opciones de configuración de PPP.
85. Conocer el protocolo de conmutación de tramas (Frame Relay) y la tecnología subyacente en ella.
86. Conocer el protocolo de conmutación de tramas (Frame Relay) y la tecnología subyacente en ella.
87. Conocer el protocolo de conmutación de tramas (Frame Relay) y la tecnología subyacente en ella.

## CONTENIDOS

- Unidad 1: Aspectos básicos involucrados en la creación de redes sencillas.
- Unidad 2: Operación y configuración de redes LAN ETHERNET.
- Unidad 3: Redes LAN inalámbricas (WLAN).
- Unidad 4: Creación de redes extensas mediante conexión de redes LAN, encaminadores.
- Unidad 5: Introducción a la administración de redes de área amplia.
- Unidad 6: Construcción de redes conmutadas de tamaño medio.
- Unidad 7: Construcción de redes IP de tamaño medio.
- Unidad 8: Encaminamiento mediante el protocolo EIGRP.
- Unidad 9: Gestión de espacios de direcciones IP.
- Unidad 10: Seguridad de redes básicas.
- Unidad 11: Extensión de redes LAN hacia la WAN.

## MATERIALES

Toda la documentación necesaria para la realización del curso se encuentra en la plataforma de teleformación pero se entregarán documentación de ayuda y complementaria al alumno si el formador así lo requiere.

## METODOLOGIA

La actividad tutorial será bidireccional, es decir, tanto el alumno se puede poner en contacto con el tutor para solventar dudas o dificultades como el tutor con el alumno para establecer un contacto directo con él, comprobar su nivel de progreso en el estudio, su grado de motivación y su situación personal en relación con su participación en la acción formativa.

Las características de la metodología de este tipo de acciones formativas son:

**Total libertad de horarios** para realizar el curso desde cualquier ordenador con conexión a Internet, **sin importar el sitio desde el que lo haga**. Puede comenzar la sesión en el momento del día que le sea más conveniente y dedicar el tiempo de estudio que estime más oportuno.

En todo momento contará con un **asesoramiento de un tutor personalizado** que le guiará en su proceso de aprendizaje, ayudándole a conseguir los objetivos establecidos.

**Hacer para aprender**, el alumno no debe ser pasivo respecto al material suministrado sino que debe participar, elaborando

---

**EMAIL: [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)**

**TELÉFONO: 635952170**

**<https://www.mferrerconsultores.com>**



soluciones para los ejercicios propuestos e interactuando, de forma controlada, con el resto de usuarios.

**El aprendizaje se realiza de una manera amena y distendida.** Para ello el tutor se comunica con su alumno y lo motiva a participar activamente en su proceso formativo. Va controlando su progreso a través de diversos ejercicios como por ejemplo test de autoevaluación.

**Los contenidos del curso se actualizan para que siempre respondan a las necesidades reales del mercado.** El departamento multimedia incorpora gráficos, imágenes, videos, sonidos y elementos interactivos que complementan el aprendizaje del alumno ayudándole a finalizar el curso con éxito.

## REQUISITOS

### Los requisitos técnicos mínimos son:

Navegador Microsoft Internet Explorer 5.5 o superior, con plugin de Flash, cookies y JavaScript habilitados.

No se garantiza su óptimo funcionamiento en otros navegadores como Firefox, Netscape, Mozilla, etc.

Resolución de pantalla de 800x600 y 16 bits de color o superior.

Procesador Pentium II a 300 Mhz o superior.

32 Mbytes de RAM o superior.

## CONTROLES APRENDIZAJE

Se llevará a cabo una **evaluación continua**, con el seguimiento a través de las tutorías que van haciendo los profesores, para comprobar si ha habido un aprovechamiento real del curso. Para ello, el alumnado deberá realizar todos los ejercicios que acompañan a los contenidos del curso (evaluaciones, autoevaluaciones, cuestionarios, ejercicios prácticos, etc.) para evaluar que van consiguiendo los contenidos adecuados.

De igual modo, se realizará una **evaluación final**, donde el alumno deberá de responder adecuadamente al examen de evaluación final que será corregido automáticamente una vez realizado.

### Plazos de realización:

**Evaluación continua:** con objeto de garantizar el máximo aprovechamiento del curso, se recomienda al alumnado que entregue los ejercicios prácticos, autoevaluaciones, cuestionarios a lo largo del curso.

**Evaluación final:** se recomienda que se realice una vez finalizado todo el curso, es decir, el último día del mismo, para poder responder adecuadamente a las preguntas que se indiquen.

**Evaluación continua:** durante todos los días del curso.

**Evaluación final:** un día después de la finalización del curso.

---

**EMAIL: [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)**

**TELÉFONO: 635952170**

**<https://www.mferrerconsultores.com>**