



CORSO IN AULA IN

# **CISCO Certified Network Associate CCNA**

**indirizzo** via Capodistria 12, 00198 Roma  
**tel.** 06.97.84.22.16  
**e-mail** info@pcacademy.it  
**sito** www.pcacademy.it

seguici su



Il corso CISCO Certified Network Associate CCNA è focalizzato sui 6 obiettivi principali dell'esame di Certificazione 200-301:

Network fundamentals (Nozioni fondamentali sulle Reti)

Network access (Accesso alla Rete)

IP connectivity (Connettività IP)

IP services (Servizi IP)

Security fundamentals (Nozioni fondamentali sulla Sicurezza)

Automation and programmability (Automazione e Programmabilità)

Attraverso un percorso che prevede formazione teorica, esercitazioni pratiche, test, laboratori e simulazioni d'esame, avrai le conoscenze e le competenze necessarie per poter intraprendere con successo una carriera in qualità di **network engineer, network administrator, network support technician o help desk technician.**

In particolare con il corso in aula CISCO CCNA sarai in grado di :

- Identificare i componenti di una rete di computer e descriverne le caratteristiche di base
- Comprendere il modello di comunicazione host-to-host
- Descrivere le caratteristiche e le funzioni del software Cisco Internetwork Operating System (IOS®)
- Descrivere le LAN e il ruolo degli switch all'interno delle LAN
- Descrivere Ethernet come livello di accesso alla rete di TCP / IP e descrivere il funzionamento degli switch
- Installare uno switch ed eseguire la configurazione iniziale
- Descrivere il livello Internet TCP / IP, IPv4, il suo schema di indirizzamento e la sottorete
- Descrivere il livello Trasporto TCP / IP e il livello Applicazione
- Esplorare le funzioni di routing
- Implementare la configurazione di base su un router Cisco
- Spiegare le comunicazioni da host a host su switch e router
- Identificare e risolvere i problemi comuni della rete commutata e i problemi comuni associati all'indirizzamento IPv4
- Descrivere le caratteristiche e gli indirizzi principali di IPv6 e configurare e verificare la connettività di base IPv6
- Descrivere l'operazione, i vantaggi e i limiti del routing statico
- Descrivere, implementare e verificare reti locali virtuali (VLAN) e trunk
- Descrivere l'applicazione e la configurazione del routing inter-VLAN

- Spiegare le basi dei protocolli di routing dinamico e descrivere componenti e termini di Open Shortest Path
- First (OSPF)
- Spiegare come funzionano Spanning Tree Protocol (STP) e Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Configurare l'aggregazione dei collegamenti mediante EtherChannel
- Descrivere lo scopo dei protocolli di ridondanza di livello 3
- Descrivere i concetti base di WAN e VPN
- Descrivere il funzionamento degli elenchi di controllo di accesso (ACL) e le loro applicazioni nella rete
- Configurare l'accesso a Internet utilizzando i client DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) e spiegare e configurare Network Address Translation (NAT) sui router Cisco
- Descrivere i concetti di base della qualità del servizio (QoS)
- Descrivere i concetti di reti wireless, quali tipi di reti wireless possono essere costruite e come utilizzare i controller LAN wireless (WLC)
- Descrivere le architetture di rete e dei dispositivi e introdurre la virtualizzazione
- Introdurre il concetto di programmabilità di rete e Software-Defined Networking (SDN) e descrivere soluzioni di gestione della rete intelligenti come Cisco DNA Center <sup>TM</sup>, Software-Defined Access (SD-Access) e Software-Defined Wide Area Network (SD-WAN)
- Configurare gli strumenti di monitoraggio del sistema IOS di base
- Descrivere la gestione dei dispositivi Cisco
- Descrivere l'attuale panorama delle minacce alla sicurezza
- Descrivere le tecnologie di difesa dalle minacce
- Implementare una configurazione di sicurezza di base del piano di gestione dei dispositivi
- Implementare i passaggi di base per rafforzare i dispositivi di rete

Attraverso il portale **Job Center** potrai accedere ad offerte di lavoro riservate agli studenti della PC Academy e pubblicare il tuo CV per essere trovato dalle aziende che spesso contattano la PC Academy per assumere personale certificato CISCO.

## Corso sulle Reti CISCO CCNA 200-301

---

### Network Access

Configure and verify VLANs (normal range) spanning multiple switches Access ports (data and voice)

Default VLAN

Connectivity

Configure and verify interswitch connectivity

Trunk ports

802.1Q

Native VLAN

Configure and verify Layer 2 discovery protocols (Cisco Discovery Protocol and LLDP) Configure and verify (Layer 2/Layer 3) EtherChannel (LACP)

Describe the need for and basic operations of Rapid PVST+ Spanning Tree Protocol and identify basic operations

Root port, root bridge (primary/secondary), and other port names Port states (forwarding/blocking)

PortFast benefits

Compare Cisco Wireless Architectures and AP modes

Describe physical infrastructure connections of WLAN components (AP, WLC, access/trunk ports, and LAG)

Describe AP and WLC management access connections (Telnet, SSH, HTTP, HTTPS,

console, and TACACS+/RADIUS)

Configure the components of a wireless LAN access for client connectivity using GUI only such as WLAN creation, security settings, QoS profiles, and advanced WLAN settings

### IP Connectivity

Interpret the components of routing table

Routing protocol code

Prefix

Network mask

Next hop

Administrative distance

Metric

Gateway of last resort

Determine how a router makes a forwarding decision by default Longest match

Administrative distance

Routing protocol metric

Configure and verify IPv4 and IPv6 static routing

Default route

Network route

Host route

Floating static

Configure and verify single area OSPFv2

Neighbor adjacencies

Point-to-point

Broadcast (DR/BDR selection)  
Router ID  
Describe the purpose of first hop redundancy protocol

### **IP Services**

Configure and verify inside source NAT using static and pools  
Configure and verify NTP operating in a client and server mode  
Explain the role of DHCP and DNS within the network  
Explain the function of SNMP in network operations  
Describe the use of syslog features including facilities and levels  
Configure and verify DHCP client and relay  
Explain the forwarding per-hop behavior (PHB) for QoS such as classification, marking, queuing, congestion, policing, shaping  
Configure network devices for remote access using SSH  
Describe the capabilities and function of TFTP/FTP in the network

### **Security Fundamentals**

Define key security concepts (threats, vulnerabilities, exploits, and mitigation techniques)  
Describe security program elements (user awareness, training, and physical access control)  
Configure device access control using local passwords  
Describe security password policies elements, such as management, complexity, and password alternatives (multifactor authentication, certificates, and biometrics)  
Describe remote access and site-to-site VPNs  
Configure and verify access control lists  
Configure Layer 2 security features (DHCP snooping, dynamic ARP inspection, and port security)  
Differentiate authentication, authorization, and accounting concepts  
Describe wireless security protocols (WPA, WPA2, and WPA3)

Configure WLAN using WPA2 PSK using the GUI

### **Automation and Programmability**

Explain how automation impacts network management  
Compare traditional networks with controller-based networking  
Describe controller-based and software defined architectures (overlay, underlay, and fabric)  
Separation of control plane and data plane  
North-bound and south-bound APIs  
Compare traditional campus device management with Cisco DNA Center enabled device management  
Describe characteristics of REST-based APIs (CRUD, HTTP verbs, and data encoding)  
Recognize the capabilities of configuration management mechanisms Puppet, Chef, and Ansible  
Interpret JSON encoded data