



CISCO Networking Academy

I.T.I.S. G. Armellini



Piano di formazione 2022/23

IT-Essentials – “Fondamenti di Informatica e Reti” (IT-ESS)

Obiettivi	<p>Il corso prevede un'introduzione all'uso di un Personal Computer, ai suoi componenti hardware e al sistema operativo Windows.</p> <p>Gli studenti potranno applicare praticamente le competenze acquisite per installare, configurare e risolvere le problematiche di un PC, di dispositivi mobili e di Windows. Inoltre, si divertiranno ad apprendere i fondamenti della connessione di computer alle reti attraverso l'utilizzo degli strumenti di simulazione avanzati della Cisco Networking Academy, con laboratori pratici utili per affinare le capacità di risoluzione dei problemi e per mettere subito in pratica quanto appreso dei fondamenti del networking e della sicurezza.</p>
Finalità	<p>Fornisce agli studenti le competenze tecniche di base nei ruoli di supporto necessarie per soddisfare la crescente domanda di professionalità nel settore delle telecomunicazioni (TLC). Fornisce le basi per conseguire la certificazione Eucip- ITAdministrator/CompTia+. Il corso è propedeutico alla formazione CCNA</p>
Struttura del corso sulla piattaforma e-learning Cisco	<p>Punti salienti delle componenti di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none">○ 14 capitoli e 99 laboratori pratici○ Cisco Packet Tracer, strumento software per la virtualizzazione di laptop e desktop○ 29 attività interattive○ 18 valutazioni durante il corso○ 1 esame finale e 2 esami di certificazione pratica
Durata (60h)	<p>Indirizzo <u>Informatica/Telecomunicazioni</u>: 32h frontali pomeridiane + 28h integrate nella didattica curricolare nella materia di Sistemi e Reti/autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco;</p> <p><u>Altri indirizzi</u>: 32h frontali pomeridiane + 28h in autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco.</p> <p><u>Per tutti gli indirizzi</u>: 32h – dicembre 2022 – marzo 2023 (orientativo) suddivise in 12 incontri pomeridiani settimanali di 2,5h ciascuno (in laboratorio/online per l'integrazione dei concetti teorici, approfondimenti, esercitazioni pratiche e di laboratorio) + esame di fine corso (2h).</p>

CCNA1 - Introduction to Networks (ITN)

È il 1° corso del curriculum Cisco **CCNAv7**

Obiettivi	Introduce alla struttura di una rete, alle sue possibili architetture e funzioni con particolare attenzione allo standard Ethernet e ai suoi apparati. Verrà studiato il protocollo TCP/IP, i suoi protocolli ad ogni livello e i servizi implementati. Inoltre verranno studiati i principi di indirizzamento IP e la loro struttura, che sono a fondamento di questo curriculum.
Finalità	Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di: costruire semplici reti LAN; <ul style="list-style-type: none">○ eseguire la configurazione di base di routers e switches;○ implementare schemi di indirizzamento IP. Il corso prevede attività di laboratorio con Cisco Packet Tracer, esercizi, quiz e test di fine modulo come ulteriori strumenti di valutazione.
Il corso sulla piattaforma Cisco “netacad.com”	Punti salienti del componente di apprendimento: <ul style="list-style-type: none">○ 17 moduli e 24 laboratori pratici○ 31 attività Cisco Packet Tracer○ 120+ attività interattive, video e quiz○ 1 esame finale
Durata (70h)	Indirizzo <u>Informatica/Telecomunicazioni</u> : 38h frontali pomeridiane + 32h integrate nella didattica curricolare nella materia di Sistemi e Reti/autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco; <u>Altri indirizzi</u> : 38h frontali pomeridiane + 32h in autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco; <u>Per tutti gli indirizzi</u> : 38h frontali pomeridiane (periodo orientativo: dicembre 2022 a fine marzo 2023) suddivise in <u>14 incontripomeridiani settimanali di 2,5h ciascuno</u> (in laboratorio/online per l'integrazione dei concetti teorici, approfondimenti ed esercitazioni pratiche) + esame di fine corso (3h) .

CCNA2 - Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE)

È il 2° corso del curriculum Cisco CCNAv7

Obiettivi	Il secondo modulo del curriculum CCNA si concentra sulle tecnologie di switching e routing che supportano le piccole e medie reti aziendali, includendo le reti locali wireless (WLAN) e i concetti relativi alla sicurezza
Finalità	Vengono acquisite competenze fondamentali per la configurazione e risoluzione di problemi di rete, identificazione e mitigazione di minacce alla sicurezza di reti LAN, nonché per la configurazione di wireless LAN sicure. I principali argomenti trattati sono: Configurazione di base dei dispositivi di rete – Switching - VLAN - Inter-VLAN Routing - STP – Spanning Tree Protocol – Etherchannel - DHCPv4 - SLAAC e DHCP v6 - FHRP (First-hop Redundancy Protocol) - LAN Security - Switch Security – WLAN - Routing statico e dinamico - Rotte statiche e di default – Troubleshooting. Gli studenti lavoreranno con router, switch e dispositivi wireless per configurare e risolvere i problemi di VLAN, LAN wireless e delle varie tipologie di routing
Il corso sulla piattaforma Cisco “netacad.com”	Punti salienti del componente di apprendimento: <ul style="list-style-type: none">○ 16 moduli e 14 laboratori pratici○ 31 attività Cisco Packet Tracer○ 70+ attività interattive, video e quiz○ 1 esame finale
Durata (70h)	Indirizzo Informatica/Telecomunicazioni : 38h frontali pomeridiane + 32h integrate nella didattica curricolare nella materia di Sistemi e Reti/autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco; Altri indirizzi : 38h frontali pomeridiane + 32h in autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco; Per tutti gli indirizzi : 38h frontali pomeridiane (periodo da definire) suddivise in 14 incontri pomeridiani settimanali di 2,5h ciascuno (in laboratorio/online per l'integrazione dei concetti teorici, approfondimenti ed esercitazioni pratiche) + esame di fine corso (3h)

CCNA3 - Enterprise Networking, Security, and Automation (ENSA)

È il 3° corso del curriculum Cisco **CCNAv7**

Obiettivi	Il terzo modulo fornisce le competenze necessarie per lavorare su reti aziendali più complesse, includendo temi architetturali, di progettazione, sicurezza e troubleshooting. Il corso copre le tecnologie WAN, includendo temi quali QoS, VPN, SDN, virtualizzazione e automazione delle reti.
Finalità	Gli studenti acquisiscono capacità per configurare e risolvere problemi su reti aziendali, riconoscere e mitigare gli attacchi di cybersecurity ed utilizzare applicazioni di network management. Vengono infine approfondite conoscenze relative al software-defined-networking, incluse le architetture controller-based e soluzioni di network automation basata su API (application programming interfaces). I principali argomenti trattati sono: OSPFv2 Single Area - Network Security – le ACL (Access Control List) - NAT IPv4 - le WAN - VPN e IPsec - Qos (Quality of Service) - Progettare e gestire una rete - Troubleshooting di rete – Virtualizzazione di una rete - Automazione di rete
Il corso sulla piattaforma Cisco “netacad.com”	Punti salienti del componente di apprendimento: <ul style="list-style-type: none">○ 16 moduli e 14 laboratori pratici○ 31 attività Cisco Packet Tracer○ 70+ attività interattive, video e quiz○ 1 esame finale
Durata (70h)	<u>Tutti gli indirizzi:</u> 38h frontali pomeridiane + 32h in autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco <u>Per tutti gli indirizzi:</u> 38h (periodo da definire) suddivise in 14 incontri pomeridiani settimanali di 2,5h ciascuno (in laboratorio/online per l'integrazione dei concetti teorici, approfondimenti ed esercitazioni pratiche) + esame di fine corso (3h)

IoT Fundamentals: Connetting thing (CT)

Obiettivi	<p>Il corso fornisce competenze di base per i diversi aspetti dell'IoT. L'interconnessione di dispositivi precedentemente non connessi a Internet e l'analisi dei dati da essi generati, stanno avendo effetti dirompenti e trasformativi su ogni settore in tutto il mondo. L'aumento esponenziale della disponibilità dei dati sta aumentando la domanda di professionisti con le competenze per raccogliere i benefici di questo crescente oceano di dati. Insieme, IoT, Big Data e Analytics sono il principale motore di quella che sta diventando nota come la Quarta Rivoluzione Industriale. Forse ancora più importante, queste tecnologie possono essere applicate per affrontare i problemi sociali globali in molte aree come l'ottimizzazione del nostro consumo energetico globale, il monitoraggio dell'ambiente per i disastri naturali, il miglioramento della nostra salute e del benessere e la personalizzazione dell'istruzione.</p>
Finalità	<p>Utilizzando un approccio interdisciplinare che include networking, elettronica, programmazione, analisi dei dati, sicurezza, design e business, il corso fornisce agli studenti mentalità e competenze da Global Problem Solver e alimenta la loro immaginazione attraverso una comprensione più profonda dell'impatto trasformativo che Internet of Things, Big Data e le tecnologie di analisi dei dati stanno avendo sul business e nella risoluzione dei problemi sociali. L'approccio incentrato sullo studente è intriso di esperienze pratiche e di problem solving che si traducono nella capacità dello studente di ideare, progettare, prototipare e presentare una soluzione IoT per un'esigenza aziendale o sociale identificata. Fornisce, inoltre, le basi per conseguire la relativa certificazione Cisco.</p>
Struttura del corso sulla piattaforma Cisco "netacad.com"	<p>Punti salienti del componente di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 moduli e 35 laboratori pratici • 9 attività Cisco Packet Tracer • 32+ attività interattive, video e quiz • 1 esame finale
Durata (50h)	<p><u>Ind. Informatica ed Elettronica:</u> 33 h integrate nella didattica curricolare nella materia di Telecomunicazioni e Sistemi automatici / autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco;</p> <p><u>Altri indirizzi:</u> 33h in autoapprendimento su piattaforma e-learning Cisco;</p> <p><u>Per tutti gli indirizzi:</u> 15h (periodo da definire) suddivise in 6 incontri pomeridiani settimanali di 2,5h ciascuno (in laboratorio per l'integrazione dei concetti teorici, approfondimenti ed esercitazioni pratiche) + esame di fine corso (2h)</p>