



## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Anno Scolastico 2023 / 2024

**Classe/Sede:** 4<sup>^</sup>D2 – sede ITI

**Docente:** prof. Maurizio Simeoni

**Codocente (ITP):** prof. Mattia Bedani

**Materia insegnata:** Sistemi & Reti

Testo adottato: “**NUOVO SISTEMI E RETI 1**” – Hoepli – Luigi Lo russo, Elena Bianchi, Corso Cisco CCNA 7.0 (<https://www.netacad.com/>), **appunti e slide redatte dai docenti** (disponibili sul corso e-learning <https://www.v-learning.it/iis/course/view.php?id=4519>)

### CONTENUTI DISCIPLINARI

#### MODULI DIDATTICI

##### **Modulo 1: Introduzione Alle reti**

Discussione a partire dalle domande e aspettative degli studenti.

Parametri di una scheda di rete (ip address, subnet mask, default gateway, dns) e loro funzione. Primi comandi di rete CLI (ping, Ipconfig, ip a, tracert, traceroute, nslookup ). Primi esercizi con packet tracer: costruzione di una semplice LAN

Definizione di rete di computer e terminologia di base (protocollo, scala dimensionale, topologia, multiplexing). Commutazione di Pacchetto e commutazione di circuito. Livelli ISO/OSI e incapsulamento.

Livello fisico: classificazione dei mezzi trasmissivi; struttura di una fibra ottica e principio di funzionamento (riflessione totale); caratteristiche cavi in rame (impedenza, AWG, velocità di propagazione); Rumore, Diafonia, Attenuazione; realizzazione cavo ethernet UTP RJ45. Cenni al Teorema di Fourier, larghezza di banda. Principi di modulazione e introduzione ai segnali wireless. Introduzione al protocollo Ethernet e Wi-fi.

##### **Modulo2:**

##### **CCNA R&S: Introduction to Networks versione inglese 7.02 (Cisco Certified Network Associate)**

- Modulo 1 Networking Today
- Modulo 2 Basic Switch and End Device Configuration
- Modulo 3 Protocol Models
- Modulo 4 Physical Layer
- Modulo 5 Number Systems
- Modulo 6 Data Link Layer
- Modulo 7 Ethernet Switching
- Modulo 8 Network Layer
- Modulo 9 Address Resolution
- Modulo 10 Basic Router Configuration
- Modulo 11 IPv4 Addressing
- Modulo 12 IPv6 Addressing

**MODULI DIDATTICI**

- Modulo 13 ICMP

Valdagno, 31/05/2024

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_