

# Programma

## Modulo 1 | Architetture di Rete e Topologie (2 ore)

- **Contenuti:** Definizione di rete informatica; Evoluzione storica e necessità di interconnessione; Classificazione delle reti (PAN, LAN, MAN, WAN); Topologie fisiche e logiche (stella, maglia, bus).
- **Obiettivo:** Fornire una visione d'insieme sull'ecosistema digitale e sull'importanza delle infrastrutture di rete nella società moderna.

## Modulo 2 | Hardware di Rete e Infrastruttura Fisica (2 ore)

- **Contenuti:** Mezzi trasmissivi (Rame, Fibra Ottica, Wireless); Dispositivi intermedi (Hub, Switch, Router, Access Point); Il ruolo dei nodi terminali (Host).
- **Obiettivo:** Riconoscere i componenti hardware e comprendere i criteri di scelta dei mezzi di trasmissione in base al contesto d'uso.

## Modulo 3 | Logica della Comunicazione: Indirizzamento IP (2 ore)

- **Contenuti:** Il concetto di indirizzo IP (IPv4 e cenni su IPv6); Subnet Mask e Gateway predefinito; Il sistema dei nomi di dominio (DNS); Funzionamento del protocollo DHCP.
- **Obiettivo:** Comprendere i meccanismi di identificazione univoca dei dispositivi all'interno di una rete locale e globale.

## Modulo 4 | Standard e Protocolli: Il Modello ISO/OSI e TCP/IP (2 ore)

- **Contenuti:** Architettura a livelli (Layer); Differenza tra i modelli teorici e implementazioni pratiche; Protocolli principali (HTTP/S, FTP, SMTP, TCP/UDP).
- **Obiettivo:** Analizzare le "regole del linguaggio" comune che permettono a dispositivi di produttori diversi di scambiarsi dati in modo affidabile.

## **Modulo 5 | Laboratorio di Simulazione con Cisco**

### **Packet Tracer (2 ore)**

- **Contenuti:** Introduzione all'ambiente di simulazione; Creazione di una rete LAN "peer-to-peer" e "client-server"; Configurazione di router e switch; Test di connettività (Ping e Traceroute).
- **Obiettivo:** Applicare le conoscenze teoriche in un ambiente virtuale protetto, sviluppando competenze pratiche di troubleshooting.