



**Ministero dell'Istruzione e del Merito**  
**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore**  
**"Alessandro Greppi"**

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)  
[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



**Programma svolto a.s. 2022/2023**  
**Classe: 4IA**  
**Materia: Sistemi e reti**  
**Professore: Giuseppe Privitera**  
**Insegnante tecnico-pratico: Stefano Riva**

**Testo adottato:** Nuovo sistemi e reti 2 - Lo Russo, Bianchi - Editore HOEPLI

**Argomenti trattati:**

**Introduzione alle reti di calcolatori**

- Classificazione delle reti
- Topologie di rete
- Architetture e modelli di rete
- Protocolli di comunicazione
- Modello ISO/OSI
- Modello TCP/IP

**Livello di collegamento**

- Compiti del livello 2
- Indirizzamento
- Protocollo Ethernet
- Funzionamento di uno switch L2
- Protocollo ARP
- Creazione di una semplice rete LAN con topologia ad albero

**Livello di rete**

- Compiti del livello 3
- Indirizzamento
- Protocollo IPv4
- Subnetting a lunghezza fissa
- Subnetting a lunghezza variabile
- Fondamenti di routing
- Reti Grafi e Alberi
- Routing statico
- Routing dinamico
- Algoritmo di Dijkstra

Algoritmo Bellman-Ford  
Protocollo RIP  
Protocollo OSPF  
Routing Gerarchico

## **Livello di trasporto**

Compiti del livello 4  
Multiplexing/demultiplexing  
Il Protocollo UDP e TCP  
Le porte logiche  
Concetto di PDU e Payload  
QoS  
Ripresa concetti di reti a commutazione di circuito/pacchetto

## **Configurazione dispositivi di rete**

Scelta dei dispositivi di rete necessari alla realizzazione di una rete LAN  
Sicurezza nei dispositivi di rete CISCO  
Configurazione di base dei dispositivi di rete da CLI  
Progettazione e configurazione di un instradamento di rete sia tramite protocolli di routing che statico  
Troubleshooting di rete

Il docente, Giuseppe Privitera

I rappresentanti degli studenti

---

---

---