

***Istituto Tecnico Industriale “Eugenio Barsanti”
Pomigliano d'Arco (Napoli)
PROGRAMMA SVOLTO***

ISTITUTO:	ITI “Eugenio Barsanti”, Pomigliano d'Arco (NA)
ANNO SCOLASTICO:	2022/2023
INDIRIZZO e ARTICOLAZIONE:	Informatica e Telecomunicazione /Informatica
CLASSE e SEZIONE:	4° B
DISCIPLINA:	Sistemi e Reti
DOCENTE e ITP:	Prof Giuseppe Montesano, Prof Pietro Spiezia
QUADRO ORARIO:	132 ore – [4 ore settimanali (2 ore di teoria + 2 ore di laboratorio)]

1 Le reti geografiche, metropolitane e geografiche

Le reti locali LAN. Ethernet: la LAN più diffusa al mondo. Scenari di reti locali. Le reti metropolitane MAN. Le reti geografiche WAN e le reti satellitari. La QoS nelle reti multi servizio. Tecniche per la qualità del servizio. Architetture e standard per QoS

2 Le architetture di rete

I modelli e le architetture di rete. Il modello iso/osi. Lo stack tcp/ip. Gli enti di standardizzazione. Laboratorio wireshark: un analizzatore di protocollo. Laboratorio lavorare con wireshark. Laboratorio cisco packet tracer: un simulatore di rete. Laboratorio cisco packet tracer: scenari peer-to-peer.

3 Il physical layer del TCP/IP

Il progetto ieee 802. I sottolivelli llc e mac. L'evoluzione di llc: hdlc e ppp. Ieee 802.3: la rete ethernet. La tecnica a contesa csma/cd. Lo switching. Ieee 802.11: la rete wi-fi. Laboratorio wireshark il protocollo ethernet. Laboratorio packet tracer: rete ethernet e wi-fi.

4 Il network layer del TCP/IP

Il livello network e il protocollo IP. La struttura degli indirizzi IP. Pianificazione di reti IP: il subnetting. Esempi di piani di indirizzamento IP. Laboratorio packet tracer: lavorare con i router. Laboratorio packet tracer: il collegamento tra router

5 L'evoluzione di IP e il monitoring della rete

L'evoluzione del protocollo IP: IPv6. Gli indirizzi IPv6. Il monitoring della rete con il protocollo icmp. Indirizzi fisici e indirizzi ip: il protocollo arp. Laboratorio i comandi ping e traceroute.

Prof. Giuseppe Montesano

Prof. Pietro Spiezia

Pomigliano d'Arco, **5 giugno 2023**