

DIPARTIMENTO DI INFORMATICA

Secondo Biennio

Settore: **Tecnologico** - Indirizzo: **Informatica e Telecomunicazione** - Articolazione: **Informatica**

Classe: **Quarta**

Disciplina: **Sistemi e Reti**

Nuclei Fondanti	Competenze	Abilità	Conoscenze
Protocollo TCP/IP	Saper configurare un host e una rete con indirizzi di classe A, B, C	- Individuare un indirizzo di un host o di una rete conoscendo la subnet mask - Individuare la classe di un indirizzo IP o di una rete	- Livelli e funzionalità - Struttura degli indirizzi IP - Classi di indirizzi IP - Subnet mask
Livello di rete	Saper configurare una rete e i dispositivi che fanno parte di essa mediante subnetting a maschera fissa e variabile e saper controllarne il funzionamento mediante comandi per il troubleshooting da terminale	Individuare con software di sniffing i pacchetti che viaggiano in rete con i diversi protocolli	- Subnetting a maschera fissa e a maschera variabile - DHCP - ARP - ICMP - NAT, PAT
Router	Saper configurare i router sia da interfaccia grafica su packet tracer sia da CLI	- Distinguere le diverse porte di un router Cisco e saperle utilizzare per differenti funzionalità - Utilizzare i comandi corretti per la configurazione dei dispositivi	- Conoscere l'hardware di un router Cisco - Conoscere il sistema operativo di un router Cisco (IOS) - Conoscere i comandi per la configurazione da terminale di un router Cisco
Routing	Saper trovare il percorso migliore all'interno di una rete tra i vari dispositivi utilizzando i protocolli di routing conosciuti..	- Saper applicare il protocollo STP alle varie tipologie di reti - Saper scegliere l'utilizzo dei protocolli di routing in base alle diverse reti	- Conoscere gli algoritmi di routing statici e dinamici: Dijkstra e Bellmann Ford - Conoscere il protocollo STP: Spanning Tree Protocol