

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE DEL DOCENTE

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

CLASSE 5

SEZIONE T

CORSO Informatica e Telecomunicazioni

DOCENTE	MATERIA
Nicola Benenati Fabrizio Passiu (ITP)	Sistemi e Reti

Considerazioni di carattere generale sulla classe o situazione di partenza

La classe ha una buona preparazione di base sugli argomenti inerenti alla materia, dimostrano tutti interesse e partecipano attivamente alle lezioni. Da un punto di vista disciplinare tutti gli studenti mostrano un comportamento adeguato e rispettoso.

Obiettivi formativi

- X Si assumono integralmente quelli indicati nel PTOF e quelli eventualmente indicati in fase di programmazione annuale dai docenti di materia e si rimanda alla relativa documentazione.

Obiettivi specifici della disciplina

- conoscere i protocolli per l'invio di file e l'invio e la ricezione di mail.
- Saper scegliere l'opportuno cablaggio e mezzo trasmissivo per la realizzazione di reti LAN.
- saper progettare reti che includano server per invio e ricezione di file e posta elettronica e altri servizi.
- conoscere i protocolli per la definizione di reti locali virtuali.
- saper progettare reti locali virtuali.
- conoscere il concetto di applicazione di rete e progettare sistemi distribuiti.
- conoscere e utilizzare le principali tecniche crittografiche per la protezione dei dati.
- Saper progettare l'infrastruttura di una rete LAN e WLAN.
- conoscere i principali aspetti riguardanti la messa in sicurezza delle reti.

Criteri di valutazione	
Livello di partenza Evoluzione del processo di apprendimento Conoscenze acquisite Competenze raggiunte Abilità/capacità Rielaborazione personale	frequenza /puntualità impegno interesse/partecipazione all'attività didattica rispetto delle scadenze

Metodologia didattica	Tipologia di verifica		
Lezione frontale Lezione partecipata Lavoro di gruppo Lettura e analisi di testi Esercitazioni guidate Appunti di approfondimento Mappe concettuali Problem solving Simulazioni	Orale Domande dal posto Interrogazione	Scritta Strutturata Semi-strutturata Esercizi	Pratica Verifica laboratoriale

Modalità di recupero

Le attività di recupero saranno predisposte nei mesi di Febbraio e Maggio. Si prevede anche un lavoro autonomo dello studente con studio personale.

Libri di testo (autore-titolo-casa editrice)

Anelli, Macchi, Angiani.
Gateway3.
Dea Scuola, Petrini.

Strumenti didattici:

Materiale iconografico Audiovisivi Supporti informatici Lavagna luminosa	Software: Cisco Packet Tracer Wireshark Nmap Putty
---	--

CONTENUTI DISCIPLINARI

MATERIA: Sistemi e Reti

Monte ore settimanale: 4 (2 teoria + 2 pratica)

Tempi	Contenuti	Verifiche
Settembre- Ottobre	Ripasso: la tecnica VLSM per il subnetting e il routing statico. Il livello fisico del TCP/IP, i mezzi trasmissivi: elettrico, ottico e le onde elettromagnetiche. Protocollo 802.3, standard EIA/TIA 568 e ISO 11802 per reti LAN, protocollo 802.11 per reti WLAN, concetto di BSS, ESS e IBSS (reti ad-hoc) <i>LAB: Progettazione con packet tracer di reti sia LAN che WLAN.</i>	1 1
Novembre- Dicembre	Il livello fisico del TCP/IP, i mezzi trasmissivi: elettrico, ottico e le onde elettromagnetiche. Protocollo 802.3, standard EIA/TIA 568 e ISO 11802 per reti LAN, protocollo 802.11 per reti WLAN, concetto di BSS, ESS e IBSS (reti ad-hoc) Tecnologie Ethernet: Ethernet Legacy, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Il cablaggio strutturato degli edifici. Virtual Local Area Network (VLAN) protocollo 802.1Q <i>LAB: Progettazione con Packet Tracer di reti sia LAN che WLAN contenenti server: DHCP, DNS, HTTP, FTP e mail server.</i> <i>LAB: routing dinamico, RIPv1 - RIPv2</i> <i>Lab: progettazione di VLAN con Packet Tracer. Sicurezza livello 2: port security</i>	1 1
Dicembre- Gennaio	Virtual Private Network (VPN) Firewall, Proxy, Access Control List (ACL) e Demilitarized Zone (DMZ) <i>LAB: Progettazione con Packet Tracer di VPN e di reti dotate di Firewall e DMZ e ACL</i>	1 1
Febbraio	Modello client/server e distribuito per i servizi di rete, la virtualizzazione <i>LAB: NAT statico – dinamico / PAT</i>	1

Marzo	Tecniche crittografiche per la protezione dei dati. Sicurezza delle connessioni con SSL/TLS <i>LAB: Server AAA, WLC, AP e gestione utenze wireless su Packet Tracer.</i>	1
Aprile	<i>Il Cloud, tipologie SaaS, PaaS, IaaS</i> <i>LAB: Simulazione di scenari IoT con Packet Tracer.</i>	1
Maggio	Reti IP e reti cellulari per utenti mobili, il paradigma IoT. <i>LAB: Simulazione di scenari IoT con Packet Tracer,</i>	1
Giugno	Recuperi.	

Cagliari, 29/10/2025

I Docenti: Nicola Benenati, Fabrizio Passiu (ITP)