

**PROF. DELIZIA MARCO**

**DISCIPLINA SISTEMI E RETI ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**COMPETENZE TRASVERSALI**

**L'insegnamento della disciplina promuove:**

**Secondo biennio e quinto anno:**

- La partecipazione attiva durante le attività didattiche;
- Il rispetto delle norme scolastiche e della convivenza con il gruppo classe;
- Il senso di responsabilità e la capacità di auto-valutarsi;
- Osservare con spirito critico e capacità di analisi gli accadimenti della vita reale;
- Trovare soluzioni adeguate ai problemi quotidiani;
- Saper organizzare le proprie conoscenze e il proprio studio;
- Acquisire autonomia di pensiero e spirito critico;
- Lavorare in gruppo con senso di responsabilità nel rispetto dei compiti, dei ruoli e delle competenze individuali;
- Saper comunicare, discutere e argomentare in modo corretto le proprie idee
- Capire i bisogni, i punti di vista e le argomentazioni altrui;
- Saper utilizzare gli strumenti informatici per reperire informazioni e comunicare;

**COMPETENZE DISCIPLINARI**

**Secondo biennio e quinto anno:**

- Comprendere la struttura e il funzionamento di un elaboratore e delle sue diverse parti hardware e software
- Capire come viene rappresentata e trattata l'informazione nei sistemi di elaborazione e nei diversi livelli gerarchici di astrazione
- Realizzare una rete locale con simulatore (Cisco Packet Tracer) e dispositivi fisici di switching e routing (Cisco)
- Interfacciare dispositivi fisici di routing (Cisco) al fine di creare connessioni remote
- Realizzare connessioni di rete reali su IPv4 usando la tecnologia NAT/NAT-process e connessioni private VPN tramite dispositivi fisici (Cisco)
- Realizzare reti/celle Wireless protette da autenticazione
- Implementare meccanismi di sicurezza nelle reti
- Realizzare cablaggi strutturati in rame/fibra
- Diagnosticare, isolare e risolvere avarie di rete (Troubleshooting)

MODULI	COMPETENZE	ABILITÁ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
VLAN	Conoscenza dei principali utilizzi della virtual LAN e loro implementazione	Lo studente deve saper realizzare VLAN strutturate e permettere la comunicazione tra queste	-VLAN port based -802.1Q -VTP -InterVLAN (classico e router-on-a-stick)	Realizzazione reti e utilizzo VLAN sul simulatore CPT	Matematica, informatica, TPSIT	Lezioni frontali ed esercitazioni
Reti mobili e comunicazioni wireless	Conoscenza delle caratteristiche e delle problematiche delle connessioni senza fili e con host mobili	Lo studente deve saper realizzare e gestire reti non cablate e comunicazioni mobili	- Reti non cablate - host che si muovono nello spazio -std bluetooth e 802.11 - problematiche	Realizzazione reti wireless sul simulatore CPT		
Livello applicazione	Conoscenza dei principali protocolli del livello applicazione e loro implementazione a livello client-server	Lo studente deve conoscere i principali standard per le applicazioni web	-HTTP e HTTPS - servizio mail -ftp -dns -SSH	Utilizzo protocolli su CPT		
Crittografia e sicurezza informatica	Conoscenza dei principali aspetti legati alla sicurezza dei sistemi informatici e soluzioni esistenti	Lo studente deve saper individuare le principali minacce alla sicurezza dei sistemi informatici e saper scegliere le possibili soluzioni di prevenzione	- Crittografia simmetrica e asimmetrica con principali sistemi -certificati e firma digitale -rischi alla sicurezza dei sistemi e loro soluzioni -Connessioni SSL -firewall/proxy -VPN	Simulazione di reti tramite CPT		

**Modalità di verifica:**

**Verifiche scritte, orali**

## Griglia di valutazione

Per le verifiche scritte viene assegnato ad ogni quesito (teoria o esercizio) della verifica un punteggio in trentesimi. Il punteggio ottenuto diviso per 3 sarà il voto finale della prova. I voti dal 1 al 4 vengono riportati come voto minimo di 4 sul registro.

<b><u>Indicatori</u></b>	<b><u>Quantificatori</u></b>
Quesito 1	
• Risposta corretta in tutte le sue parti	3.5
• Struttura della risposta, utilizzo di esempi e padronanza dell'argomento	1
• Utilizzo corretto della lingua italiana scritta	0.5
Quesito 2	
• Risposta corretta in tutte le sue parti	1.5
• Struttura della risposta, utilizzo di esempi e padronanza dell'argomento	1
• Utilizzo corretto della lingua italiana scritta	0.5
Quesito 3	
• Risposta corretta in tutte le sue parti	1.5
• Struttura della risposta, utilizzo di esempi e padronanza dell'argomento	1
• Utilizzo corretto della lingua italiana scritta	0.5
Quesito 4	
• Risposta corretta in tutte le sue parti	3.5
• Struttura della risposta, utilizzo di esempi e padronanza dell'argomento	1
• Utilizzo corretto della lingua italiana scritta	

Quesito 5	0.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risposta corretta in tutte le sue parti</li> <li>• Struttura della risposta, utilizzo di esempi e padronanza dell'argomento</li> <li>• Utilizzo corretto della lingua italiana scritta</li> </ul>	1.5 1
Quesito 6	0.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risposta corretta in tutte le sue parti</li> <li>• Struttura della risposta, utilizzo di esempi e padronanza dell'argomento</li> <li>• Utilizzo corretto della lingua italiana scritta</li> </ul>	1.5 1
Totale	0.5 30

Le verifiche orali si compongono generalmente di 3 domande a cui vengono attribuiti i seguenti punteggi:

<b><u>Indicatori</u></b>	<b><u>Quantificatori</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risposta data in maniera corretta e conoscenza degli argomenti (~ 3 domande)</li> <li>• Precisione e formalità nell'esposizione</li> <li>• Utilizzo di esempi anche di stampo personale e padronanza dei concetti</li> </ul>	6 2 2
Totale	10

Per gli studenti con BES vengono seguite le misure presenti nei PDP e nei PEI

