

PIANO DI LAVORO

PROF.SSE: Cannone Maria e Bellavita Simona

DISCIPLINA: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

COMPETENZE TRASVERSALI

Secondo biennio e quinto anno:

La disciplina concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Secondo biennio e quinto anno:

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

CLASSE 5E

Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva: Sono indicati in grassetto

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
Architettura del software di rete e formati	Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.	Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Classificare le diverse tecnologie per la programmazione di rete	Il modello client-server, le sue caratteristiche e la sua evoluzione, il concetto di elaborazione distribuita e di applicazione di rete, la classificazione delle applicazioni di rete; i linguaggi XML e JSON	Analisi dei principali servizi del livello applicativo del protocollo TCP/IP	Informatica Sistemi e Reti	Lezione frontale Lezione dialogata Attività laboratoriali individuali
Applicazioni client server e linguaggi ad alto livello con utilizzo di socket	Metodi e tecnologie per la programmazione di rete. Utilizzo di alcuni protocolli (SSH, FTP, HTTP).	Sviluppare applicazioni per la comunicazione in rete. Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema. Comprendere HTTP request e reply. Creare form di login e carrelli di shop on line	Concetto di socket; famiglie e tipologie di socket; le modalità di connessione con TCP e UDP. Le caratteristiche della comunicazione con i socket java. Le diverse tipologie di realizzazione di un server; Cenni dei principali protocolli a livello applicativo (DNS, FTP, SSH)	Progettare semplici protocolli di comunicazione.	Informatica Sistemi e Reti	Attività laboratoriali di gruppo Problem solving Brainstorming
Modello Client/Server e infrastruttura Web	Classificazione delle tecnologie per la realizzazione di web-app.	Sviluppare applicazioni client-server su infrastruttura web in ambiente Java.	Applicazioni web con servlet, Pagine JSP. La connessione a un DBMS in una applicazione Java.	Sviluppo di applicazioni web in Java.	Informatica Sistemi e Reti	
Progettazione e realizzazione di applicazioni client server orientate ai Web Service	Tecnologie per la realizzazione di servizi di rete avanzati.	Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche	La struttura dei web-service. La tecnologia JSON.	Sviluppo di applicazioni con web services.	Informatica Sistemi e Reti	

Attrezzature e strumenti didattici:

- Libri di testo
- Laboratori
- Computer
- LIM
- Sussidi multimediali
- Materiale in rete
- Proiezioni di video
- Software didattico

Modalità di verifica:

- Test
- Questionari
- Presentazioni multimediali
- Problemi ed esercizi
- Sviluppo di progetti
- Interrogazioni
- Prove pratiche

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

DESCRITTORI	Livelli della prestazione e relativo giudizio		Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova (1-4)	1	Estremamente limitata	
	2	Sufficiente	
	3	Buona	
	4	Ottima	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione. (0-6)	0	Nulla	
	1	Estremamente limitata	
	2	Scarsa	
	3	Limitata	
	4	Sufficiente	
	5	Buona	
Completezza nello svolgimento delle richieste, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti. (0-6)	0	Nulla	
	1	Gravemente insufficiente	
	2	Estremamente limitata	
	3	Insufficiente	
	4	Sufficiente	
	5	Buona	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici. (0-4)	0	Nulla	
	1	Limitata	
	2	Sufficiente	
	3	Buona	
	4	Ottima	
PUNTEGGIO			
VOTO Il voto si ottiene dividendo per 2 il punteggio (arrotondato all'intero superiore se il decimale >=50)			