

PIANO DI LAVORO

PROF.: Cannone Maria e Tocci Francesco

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 3E

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

MODULI	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	COLLEGAMENTI INTERD.	METODOLOGIE
Hardware e software Architettura del computer Codifica dell'informazione Applicazioni della teoria dell'informazione	<p>Saper rappresentare le diverse tipologie di informazioni che vengono elaborate da un calcolatore elettronico.</p> <p>Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore.</p>	<p>Scegliere il tipo di codifica più adatto a gestire le informazioni in una data situazione.</p>	<p>Principi di teoria e di codifica dell'informazione.</p> <p>Codici numerici</p> <p>Codici alfanumerici</p>	<p>Le conversioni nel foglio elettronico</p>	<p>Sistemi e Reti</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p> <p>Attività laboratoriali individuali</p> <p>Attività laboratoriali di gruppo</p> <p>Problem solving</p> <p>Brainstorming</p>
Architettura di un Sistema Operativo	<p>Saper identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei moduli di un sistema operativo.</p> <p>Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore.</p>	<p>Saper installare e configurare un sistema operativo.</p>	<p>Struttura e funzionamento generale di un Sistema Operativo.</p> <p>Architettura di un sistema operativo: il modello a strati.</p>		<p>Sistemi e Reti</p>	

<p>Moduli di un sistema operativo e interfaccia utente</p> <p>Gestione dei processi e della memoria</p> <p>Gestione del file System e dell'input e l'output</p> <p>Il linguaggio di programmazione C</p>	<p>Saper descrivere gli aspetti architettonici dei moduli di un sistema operativo.</p> <p>Saper descrivere i diversi algoritmi che implementano le varie politiche di allocazione delle risorse.</p>	<p>Saper identificare i moduli che compongono un sistema operativo e saper intervenire per migliorare le prestazioni e la sicurezza.</p> <p>Saper programmare l'interfaccia utente.</p> <p>Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi</p>	<p>Le politiche per la gestione della memoria centrale.</p> <p>Il File System.</p> <p>Le politiche per la gestione dell'I/O.</p> <p>La Shell. Programmazione della Shell.</p> <p>Lo scheduling dei processi (cenno).</p> <p>Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo</p>	<p>La shell di Windows, I comandi principali e i file batch.</p> <p>La shell Bash di Linux, I comandi principali e i file di script.</p> <p>Partizionamento di un disco.</p> <p>Deframmentazione della memoria</p> <p>Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi</p>	<p>Informatica Sistemi e Reti</p>	
--	--	---	--	--	---------------------------------------	--

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)			