

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

**ISTITUTO** “GIACOMO LEOPARDI”

**ANNO SCOLASTICO** 2023/2024

**INDIRIZZO** ITI

**CLASSE** IV **SEZIONE** A

**DISCIPLINA** TPSIT

**DOCENTE** FRANCESCO PAOLO MAJOLI

**QUADRO ORARIO** come da orario ufficiale dell’istituto

### FINALITA’ DELLA DISCIPLINA

Fornire le basi teoriche e pratiche per l’applicazione delle tecnologie informatiche nella codifica dell’informazione digitale, l’identificazione e l’analisi dell’organizzazione e delle funzionalità dei principali componenti di un sistema operativo. Le conoscenze e competenze acquisite sono finalizzate alla capacità di scegliere un determinato ambiente di sviluppo e alla definizione di tecniche e metodologie di organizzazione del progetto di sistemi informatici.

*Testo adottato (A) - Testo consigliato (C)*

**A** PROGETTAZIONE-TECNOLOGIE IN MOVIMENTO IACOBELLI C., AJME M.L., MARRONE V. - JUVENILIA EDITORE

### ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

LIVELLI IN ENTRATA				
Indicare il numero degli alunni per ciascun tipo di valutazione, sulla base dei risultati del test di ingresso o della prima valutazione	insufficiente	sufficiente	discreto-buono	ottimo
		Intera classe		

### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe si presenta non del tutto omogenea sia dal punto di vista dell’interesse dimostrato per la disciplina oggetto di studio, sia per le conoscenze pregresse.

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI:

- ✓ Test d’ingresso non valutativo
- ✓ Tecniche di osservazione
- ✓ Colloqui singoli e collettivi con gli alunni sull’andamento degli anni precedenti
- ✓ Scheda Anamnestica
- Colloqui con le famiglie

**PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI REQUISITI INIZIALI:**

Test d'ingresso non valutativi

**QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

**COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA / OBIETTIVI EDUCATIVO – DIDATTICI TRASVERSALI**

*Per le Competenze europee di cittadinanza e per gli obiettivi educativo-didattici trasversali indicati per il primo biennio, il secondo biennio e V anno si rimanda al POF e alla programmazione di Dipartimento*

**UNITA' DI APPRENDIMENTO**

CONOSCENZE	ABILITA'/CAPACITA'	COMPETENZE	TEMPI
Ingegneria del software. 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. Sistemi operativi. Sviluppare applicazioni informatiche per elaborazioni di rete.	Identificare le fasi di un progetto nel contesto del ciclo di sviluppo. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative ad un progetto. Documentare i requisiti e gli aspetti architettonici di un prodotto/servizio, anche in riferimento a standard di settore. Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente. Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi.	Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo. Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto. Documentazione di un progetto. Tipologie di rappresentazione e documentazione dei requisiti, dell'architettura dei componenti di un sistema e delle loro relazioni ed interazioni. Rappresentazione e documentazione delle scelte progettuali e di implementazione in riferimento a standard di settore.	

**Programma in UDA**

**Primo quadrimestre**

**La gestione della memoria in un sistema multi programmato:**

La classificazione della memoria.

Introduzione alla gestione della memoria: rilocalizzazione dei processi e catena di programmazione;

La memoria a partizioni fisse;

La memoria a partizioni variabili;

Gli algoritmi di assegnazione delle partizioni.

La gestione della memoria a pagine e della memoria virtuale.

## **Il File System**

Il concetto di file, le operazioni e i metodi di accesso;

La struttura della directory;

I file nei sistemi multiutente;

L'organizzazione del file system;

La allocazione di un file: allocazione contigua, allocazione concatenata, allocazione indicizzata;

La File Allocation Table.

## **Processi sequenziali e paralleli**

Il modello a processi

Processi cooperanti

Processi in competizione

Stato dei processi

Sospensione per interrupt

PCB (Process Control Block)

## **Risorse e condivisione**

Generalità

Risorse

Condivisione e gestione

Classificazioni

Classificazione delle richieste

Classificazione dell'assegnazione

Classificazione delle risorse

Grafo di Holt

## **Secondo quadrimestre**

### **I thread o “processi leggeri”**

Processi “pesanti” e processi “leggeri”

Thread

Realizzazione di thread

Stati di un thread

Utilizzo dei thread

### **Elaborazione sequenziale e concorrente**

Elaborazione sequenziale

Programmazione concorrente

Processi non sequenziali e grafo di precedenza

Ordinamento parziale e totale

Scomposizione di un processo non sequenziale

Processi indipendenti e Processi interagenti

Meccanismi di comunicazione

### **La descrizione della concorrenza**

Esecuzione parallela

Linguaggi non sequenziali

Fork-join - Cobegin-coend

Per ogni unità didattica saranno attuate attività di laboratorio a corredo dello studio teorico.

## METODOLOGIA

MEDIAZIONE DIDATTICA (Metodi)	SOLUZIONI ORGANIZZATIVE (Mezzi)	SPAZI
✓ Lezione frontale Insegnamento individualizzato ✓ Discussione ✓ Didattica laboratoriale ✓ Cooperative learning ✓ E-learning Apprendimento tramite rinforzo ✓ Problem solving Ricerca sperimentale ✓ Ricerca-azione Simulazione (Role playing) ✓ Brain storming Altro _____	✓ Testi ✓ Lavagna Vocabolari Giornali ✓ Supporti multimediali ✓ Stage Altro _____	✓ Aula di classe ✓ Aule multimediali Biblioteca ✓ Spazi laboratoriali di settore ✓ Azienda Istituto ✓ Escursioni, viaggi, visite guidate Altro _____

## COMPITI DI APPRENDIMENTO IN SITUAZIONI VERIFICABILI

✓ Comprensione del testo ✓ Capacità di ascolto Ricerca lessicale Problemi ✓ Sintesi Esperimenti ✓ Capacità di fare domande e porre problemi Altro	Elaborazione grafica ✓ Elaborazione dati Produzioni domestiche ✓ Appunti ✓ Pratica di laboratorio ✓ Recupero Costruzione modelli	Rielaborazione orale Traduzioni Ricerca storica Applicazioni leggi scientifiche Relazioni Transcodificazioni Progettualità
--	--	--

## ATTIVITA' DA SVOLGERE CON GLI STUDENTI

(attività extracurricolari-visite guidate etc)

## MODALITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO, POTENZIAMENTO, APPROFONDIMENTO

1. *In itinere* con le seguenti modalità:
  - a) Ripresa degli argomenti con diversa spiegazione per tutta la classe
  - b) Organizzazione di gruppi di allievi per fasce di livello
  - c) Assegno e correzione di esercizi specifici da svolgere autonomamente a casa
2. *In orario pomeridiano secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti*

<b>CONTROLLO DEGLI APPRENDIMENTI</b> (Tipologie di verifica)		
<input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate <input type="checkbox"/> Temi <input type="checkbox"/> Grafica <input type="checkbox"/> Transcodificazioni	<input type="checkbox"/> Prove semi strutturate <input type="checkbox"/> Analisi del testo <input type="checkbox"/> Relazioni <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche	<input type="checkbox"/> Saggi <input checked="" type="checkbox"/> Verifiche orali <input type="checkbox"/> Elaborazione dati <hr/>
<b>VALUTAZIONE</b> Criteri e tabelle di valutazione condivisi come da P.O.F		
<input type="checkbox"/> I BIENNIO	<input checked="" type="checkbox"/> II BIENNIO	<input type="checkbox"/> MONOENNIO

Per quanto non espressamente esplicitato si fa riferimento ai Verbali di dipartimento ratificati dal Collegio dei Docenti per il corrente anno scolastico ed al POF (standard di valutazione, tabella di corrispondenza giudizio/voto, verifica trasversale per “Assi culturali” e classi parallele, attività multi/interdisciplinari, escursioni, visite, viaggi, sopralluoghi aziendali, attività formative curricolari ed extracurricolari, P.O.N.)

## CERTIFICAZIONE COMPETENZE (Indicatori/Descrittori)

**Notevole distanza dal Livello base:** lo studente svolge con difficoltà anche semplici compiti e commette diversi errori; non sempre sa applicare regole e procedure, è facile alla distrazione e tende ad eludere gli impegni presi.

**Livello base non raggiunto:** lo studente svolge semplici compiti ma commette diversi errori; dimostra di saper applicare regole e procedure solo se guidato e sollecitato.

**Livello base:** lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

**Livello intermedio:** lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

**Livello avanzato:** lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell’uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

Battipaglia, 3 ottobre 2023

Firma

