



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA**

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(I Biennio)

A.S. 2023/24

Indirizzo LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Classe 1^a Sez. SA1 – SA2- SA3

Disciplina SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE

Monte ore annuo 66

Docente CONTE GIOVANNI

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

Competenze disciplinari del I Biennio

Obiettivi generali di competenza della disciplina, come da curriculum.

Obiettivi intermedi

- Promuovere le facoltà intuitive e logiche
- Educare a procedimenti euristici ma anche a processi di astrazione e di formazione dei concetti
- Esercitare ad interpretare, descrivere e rappresentare fenomeni osservati
- Esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente
- Conoscere il ruolo dei componenti di un sistema di elaborazione
- Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma
- Riconoscere le proprietà di un algoritmo

Obiettivi finali

- Sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche
 - Abituare a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente quanto viene conosciuto e appreso
 - Acquisire il concetto di linguaggio di programmazione
 - Utilizzare la tecnica top-down per descrivere gli algoritmi
 - Analisi, astrazione e modello del problema
- Gli obiettivi didattici minimi sono quelli sottolineati nell'elenco precedente dei temi

STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

• Unità di Apprendimento

Titolo	Tempi	Competenza di riferimento	Obiettivi minimi
UD 1 - I concetti fondamentali dell'informatica, la rappresentazione delle informazioni, le proposizioni e i	SETTEMBRE ORE: 5	Saper individuare un sistema di elaborazione e le sue componenti fondamentali Distinguere le informazioni necessarie per un	Conoscenze Conoscere le definizioni di Informatica, la differenza tra hardware e software Conoscere la definizione di informazione e dato

connettivi logici		processo di elaborazione e i risultati da esso prodotti Usare i connettivi logici per creare proposizioni ed espressioni logiche	
UD 2-La struttura hardware di un sistema di elaborazione	SETTEMBRE/OTTOBRE ORE: 5	Saper definire le caratteristiche principali di ogni componente hardware. Valutare l'efficienza di una componente hardware valutando i valori delle sue caratteristiche. Descrivere il funzionamento delle componenti hardware interessate durante l'esecuzione di un programma.	Conoscere la Memoria centrale: RAM e ROM. CPU. Bus. Motherboard Conoscere la classificazione di un computer Conoscere Periferiche di I/O Conoscere le memorie di massa: hard disk, memoria flash, pen drive, SD, CD e DVD
UDA 3-L'analisi e formalizzazione di un problema: gli algoritmi.	OTTOBRE/NOVEMBRE ORE: 25	Saper distinguere in un dato problema quali sono le variabili, le costanti, i dati e le azioni. Individuare il modo migliore per acquisire i dati necessari alla risoluzione di un problema, identificarli in modo da trattarli all'interno del problema e saper individuare il modo migliore per comunicare i dati prodotti all'esterno. Applicare le strutture messe a disposizione dalla tecnica dei diagrammi a blocchi	Conoscere la struttura dell'Algoritmo e dello schema di flusso(flow-chart) Conoscere e saper utilizzare le variabili e costanti

		Applicare i costrutti della programmazione strutturata nella stesura di algoritmi.	
UD 4 - L'ambiente di programmazione: DEV- C++	DICEMBRE/GIUGNO ORE: 31	saper codificare le variabili e costanti e il tipo utilizzare le strutture di controllo	Conoscere i comandi della Codifica in C++ Conoscere le strutture di controllo : sequenziale e condizionale

MODALITA' di VALUTAZIONE

	TIPOLOGIA DI PROVA
Prova Scritta	-Test a scelta multipla - soluzione di un problema con rappresentazione attraverso un flow_chart o codifica in C++
Prova Orale	- Prova strutturata di completamento e a domanda aperta - Colloquio orale
Prova Pratica	- NON PREVISTA