



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA**

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(II Biennio e V Anno)

A.S. 2023/24

Indirizzo LICEO SCIENTIFICO – OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Classe 4^a Sez. SA1- SA2

Disciplina SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE

Monte ore annuo 66

Docente CONTE GIOVANNI

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

Competenze disciplinari del II Biennio e V anno <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina, come da CURRICOLO.</i>	Obiettivi intermedi • Promuovere le facoltà intuitive e logiche • Riconoscere le proprietà di un algoritmo • Utilizzare la tecnica top-down per descrivere gli algoritmi Obiettivi finali • 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 • Sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche • Abituare a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente quanto viene conosciuto e appreso • Consolidare il concetto di linguaggio di programmazione • Analisi, astrazione e modello del problema
--	--

STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

• Unità di Apprendimento

Titolo	Tempi	Competenza di riferimento	Obiettivi minimi
UDA 1 - Le strutture di dati array bidimensionali.	SETTEMBRE/NOVEMBRE ORE :20	Individuare quando un'informazione è riconducibile ad un "array bidimensionale". Saper dichiarare ed usare un "array bidimensionale" in C++. Realizzare in C++ gli algoritmi di scansione, di ricerca.	Conoscere la struttura matrici o array bidimensionali Conoscere la differenza tra matrici $M \times N$ e matrici quadrate $M \times M$ (matrice quadrata) Saper fare la ricerca in un array bidimensionale , ricerca su ogni riga , su ogni colonna, degli elementi, ricerca su ogni

			singola riga , su ogni singola colonna, degli elementi.
UDA 2 - BASI DI DATI E PROGETTAZIONE DELLA BASE DI DATI (DATA BASE)	DICEMBRE/MARZO ORE : 26	Competenze: comprendere l'importanza della modellazione dei dati utilizzare le tecniche per la definizione del modello dei dati documentare l'analisi di un problema in modo efficace .	Conoscere le basi di dati e la modellazione : concettuale (Modello E/R) e logica (Tabelle) e operatori relazionali Saper la modellazione : concettuale (Modello E/R) e logica (Tabelle) e l'utilizzo degli operatori relazionali
UDA 3 - IL LINGUAGGIO SQL	APRILE/GIUGNO ORE :20	applicare correttamente i principi del modello relazionale - rappresentare le operazioni relazionali – codificare e validare interrogazioni in linguaggio SQL. utilizzare i comandi e le funzioni del linguaggio SQL- Codificare le operazioni relazionali di selezione, proiezione e congiunzione- raggruppare dati e porre condizioni sui raggruppamenti- costruire interrogazioni complesse.	Conoscere le istruzioni del linguaggio SQL e saperle utilizzare per la creazione di semplici interrogazioni di basi di dati

MODALITA' di VALUTAZIONE

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

