

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2025/2026

CLASSE e SEZIONE 3G INDIRIZZO Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: Scienze e tecnologie informatiche

DOCENTE: Mario Sileo

LIBRI DI TESTO: TIBONE FEDERICO - PROGETTARE E PROGRAMMARE - VOLUME 1

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI: Dispense del docente

La presente programmazione fa riferimento a:

1. Piano di lavoro per l'insegnamento di Scienze e tecnologie informatiche delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Matematica, Fisica ed Informatica ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. Programmazione del consiglio di classe definita nella riunione del 21 novembre 2025.

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

UdA	Abilità	Conoscenze
1 Array monodimensionali e bidimensionali (vettori e matrici)	• Saper dichiarare, caricare e visualizzare un array monodimensionale • Saper utilizzare gli array per la risoluzione di semplici problemi • Saper dichiarare, caricare e visualizzare un array bidimensionale (matrice) • Saper utilizzare le matrici per la risoluzione di semplici problemi	• Definizione di array monodimensionale • Generazione di valori pseudocasuali • Algoritmi fondamentali: • Caricamento • Visualizzazione • Ricerca sequenziale • Ordinamento ingenuo • Ricerca binaria • Array paralleli • Definizione di matrice
2 Funzioni	• Paradigma di programmazione top-down • Saper scomporre un problema in sottoproblemi • Saper dichiarare ed invocare una funzione • Saper utilizzare le funzioni per la risoluzione di semplici problemi • Saper operare con funzioni ricorsive primitive	• Dichiarazione e invocazione di una funzione • Variabili locali e variabili globali • Passaggio di parametri • Passaggio per valore • Passaggio per indirizzo • Passaggio di array a parametro di una funzione • Prototipazione di una funzione • Overloading • Funzioni ricorsive

3 Stringhe	• Saper utilizzare la classe string e i suoi metodi • Saper utilizzare le stringhe per la risoluzione di semplici problemi	• Definizione di stringa in C e C++ • La funzione getline() • Metodi per la manipolazione delle stringhe • size, length, at • empty, find, insert, replace, substr • Funzioni per la manipolazione dei caratteri
4 Grafica	• Saper usare il linguaggio processing per la gestione della grafica • Saper generare una semplice animazione, applicando la grafica alla simulazione di fenomeni fisici	• Sintassi di base di Processing • Uso del sistema di Reference

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA E ALLA FSL (ex PCTO)

UdA	Abilità	Conoscenze
1 Educare alla biodiversità	• Uso dell'app iNaturalist • Produzione di un videotutorial sull'uso dell'app iNaturalist	• Specifiche di utilizzo dell'app • Tecniche di produzione e montaggio di un video

Ferrara, 26 maggio 2026

IL DOCENTE

Prof. Mario Sileo

