

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2022-2023

CLASSE e SEZIONE 5F INDIRIZZO Scienze Applicate

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE INIZIALE

DISCIPLINA: Informatica

DOCENTE: Andrea Mirko Alizzi

LIBRI DI TESTO: P.Camagni - R.Nikolassy "INFOM@T 3" ed. Hoepli Tecnica per la scuola

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI (se presenti): Slides fornite dal docente;
www.w3schools.com; www.html.it.

La presente programmazione fa riferimento a:

1. PIANO DI LAVORO PER L'INSEGNAMENTO DI INFORMATICA delineato in forma comune dai docenti del dipartimento di Matematica, Fisica e Informatica. Ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali.

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

Modulo n. 1: il linguaggio C++

- Vettori con algoritmi di ordinamento.
- Matrici e operazioni con matrici.
- Procedure, funzioni e struttura dei programmi.
- Il passaggio di parametri
- I puntatori.

Modulo n. 2: La programmazione a oggetti

- Linguaggi OOP.
- Astrazione, oggetti e classi.
- Gli oggetti e le classi.
- Rappresentazione in UML.
- Metodi e creazioni di oggetti in C++ e Java.
- Ereditarietà, polimorfismo e relazioni tra classi.

Modulo n. 3: La progettazione logica

- Ristrutturazione dello schema E/R
- Traduzione da concettuale a logico
- Modello relazionale.
- Relazioni e tabelle
- Chiavi, super-chiavi e chiave primaria
- Valori nulli

Modulo n. 4: Crittografia

- Algoritmi crittografici
- Crittografia Simmetrica.
- Crittografia asimmetrica.

**DOCUMENTI E FONTI (testi d'autore, testi critici, fonti iconografiche, altre fonti;
specificare se si tratta di letture antologiche o di letture integrali))**

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Quali sono i rischi e i pericoli di una società tecnologica e informatizzata: Google, Facebook, Amazon e il mercato dei dati (letture tratte dal testo "Il capitalismo della sorveglianza" di Soshana Zuboff).

CONTRIBUTO DISCIPLINARE AL PCTO

Ferrara, 5 Novembre 2022

IL DOCENTE
Prof. Andrea Mirko Alizzi