



A.S.	2021/22	Prof.	Marco Incarbone
Classe	4G	Materia	INFORMATICA

Libri di testo	Gallo-Sirsi, Informatica App 2, Minerva Scuola
----------------	--

Programma svolto

0. Ripasso di programmazione

- ❖ Esercizi sulla piattaforma Spark; algoritmo di validazione dei codici ISBN; algoritmo di estrazione delle cifre di un numero intero; overloading di una funzione.

1. Programmazione avanzata in C++

- ❖ Complementi su matrici e file: dichiarazione di matrici; determinanti di matrici 2x2 e 3x3; algoritmi di riempimento di matrici; soluzione di sistemi lineari con il metodo di Cramer; calcolo della matrice inversa e della matrice prodotto righe per colonne; dichiarazione degli stream di file; apertura e controllo d'errore; lettura e scrittura su file.
- ❖ Programmazione orientata agli oggetti: paradigmi di programmazione; definizione di classe e oggetto; diagrammi UML; attributi, metodi e costruttori; visibilità dei membri delle classi; file di header e implementazione; modellizzazione di enti geometrici e di entità reali semplificate; cenni all'ereditarietà.

2. Basi di dati applicate al Web

- ❖ Concetti fondamentali: dati e informazioni; modello relazionale; progettazione concettuale e logica; diagrammi E/R; struttura di un database; campi e record; chiavi, indici e relazioni tra tabelle; vincoli di integrità referenziale; forme normali; giunzione naturale tra tabelle.
- ❖ Uso del DBMS MySQL: interazione tramite interfaccia web (phpMyAdmin); linguaggio SQL: istruzioni per la creazione e la modifica di tabelle (DDL), per l'inserimento e la modifica dei dati (DML) e per l'estrazione di informazioni tramite interrogazione del database (DQL); cenni alle funzioni integrate in MySQL.

3. Educazione civica

- ❖ Cittadinanza digitale: crittografia a chiave pubblica e firme elettroniche; identità digitali e SPID; studio di caso su dinamiche sociali e sicurezza informatica.

Data	Firma del docente
Desio, 01/06/2022	INCARBONE MARCO Firmato con firma elettronica avanzata
Firme di due studenti della classe	