

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "GUGLIELMO MARCONI"

Liceo Scientifico Scienze Applicate

Anno Scolastico 2023-2024

INFORMATICA

CLASSE 4[^] Sezione D

Prof. Francesco Vacca

PROGRAMMAZIONE ANNUALE SVOLTA

Il programma illustrato di seguito si basa pienamente sulla condivisione delle finalità, degli obiettivi, degli strumenti e delle modalità di lavoro già riportati nel "Documento di Programmazione Didattica del Dipartimento di Informatica per il Liceo opzione Scienze Applicate".

Contenuti

1. Ripasso Argomenti da consolidare

- Funzioni e procedure linguaggio C++
- Strutture Dati e Array

2. Fondamenti della Programmazione a Oggetti

- Classi, Metodi, Attributi, Oggetti, Interfacce
- Incapsulamento, ereditarietà, gerarchia delle classi, polimorfismo (overriding, overloading)

3. Introduzione al Linguaggio Java

- Classi, Metodo costruttore, creazione di un'istanza di una classe
- Modificatori public, static e final
- Riferimento alle classi (this e super)
- Gli identificatori, i tipi di dato
- Gestione dell'input e dell'output (Scanner, nextLine, nextInt, nextDouble, System.out.println)

4. Basi di Dati

- Dagli archivi alle basi di dati. Modellazione dei dati.
- Modello concettuale, logico e fisico.
- Modello E/R. Attributi ed associazioni.
- Modello relazionale.
- Regole di derivazione dal modello E\R al modello relazionale.
- Chiavi primarie, esterne.

- Integrità referenziale.
- Concetto di DBMS.
- Introduzione al linguaggio SQL
- DDL: creazione tabelle con clausole per la chiave esterna nel rispetto dell'integrità referenziale, cancellazione struttura tabelle e modifica struttura tabelle (sintassi e semantica dei comandi)
- DML: inserimento dati, aggiornamento dati e cancellazione istanze (sintassi e semantica dei comandi)
- QUERY LANGUAGE: funzioni di aggregazione (sum, count, avg, min, max), clausole order by, group by, having. Condizioni di ricerca: between, in, is null, distinct, like.

Strumenti di lavoro

Lavagna, Videoproiettore o LIM, Testo in adozione, Fotocopie di materiale didattico vario (appunti, schemi, ecc.).

Modalità di lavoro

Spiegazioni in classe e/o in laboratorio, Utilizzo del laboratorio di Informatica, Studio e svolgimento di esercizi a casa, Recupero periodico

Tipologie e numero di verifiche:

Verifiche scritte con esercizi, domande a risposta aperta/chiusa, con opzioni V/F o a risposta multipla; Verifiche orali; Verifiche pratiche con realizzazione di Elaborati elettronici.

Nel Trimestre sono state effettuate 2 verifiche scritte, nel Pentamestre 3.

Civitavecchia, 08/06/2024

Prof. Francesco Vacca
