

Programma di informatica  
Classe IVB  
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate  
Anno scolastico 2023/2024  
Insegnante Tentella Antonella

**Programmazione ad oggetti:**

Le classi, gli attributi, i metodi gli oggetti. L'incapsulamento, l'ereditarietà, la gerarchia delle classi, il polimorfismo (overriding, overloading).

**Il linguaggio Java:**

Gli identificatori, i tipi di dato, gestione dell'input e dell'output( Scanner, nextLine, nextInt, nextDouble, System.out.println), metodo costruttore, new, assegnamento, selezione binaria e cicli , riferimento alle classi (this e super). Modificatori public, static e final. Gli array e gli ArrayList (new, add, remove, get, clear, indexOf, lastIndexOf, equals, isEmpty, remove, size) Le stringhe metodi predefiniti( length, substring, indexOf, lastIndexOf, compareTo, equals, charAt, +)

**Le 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.

Operazioni relazionali: selezione proiezione e congiunzione.

Inner join.

Chiavi primarie, esterne.

Integrità referenziale.

Concetto di DBMS e caratteristiche generali del **MySQL**.

Il linguaggio **SQL**:

identificatori e tipi

**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)

**QL**:consultazione delle tabelle, funzioni di aggregazione(sum, count, avg, min, max), clausole order by, group by, having. Condizioni di ricerca: between, in, is null, distinct, like. Funzioni sulle date (month, year, day, now).

Civitavecchia 07/06/24

Gli alunni

L'insegnante