

LICEO CLASSICO STATALE "L. ARIOSTO" - FERRARA

Anno scolastico 2023/24

CLASSE e SEZIONE 4 G INDIRIZZO: Liceo Scientifico con opzione Scienze Applicate

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

DISCIPLINA: Informatica

DOCENTE: Andrea Cogorno

LIBRI DI TESTO: Camagni Paolo, Nikolassy Riccardo INFOM@T volume 2

EVENTUALI ALTRI MATERIALI UTILIZZATI (se presenti):

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-INFORMATICA; ad esso si rimanda per l'articolazione di contenuti, obiettivi, attività e materiali;
2. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE definita nella riunione del 22/09/2023

CONTENUTI DISTINTI PER MACROARGOMENTI E ARGOMENTI SPECIFICI

Modulo n. 1: la programmazione ad oggetti con Java

Breve storia del linguaggio Java

Concetti di base della POO

- Classi e oggetti in Java
- Creazione di oggetti
- Metodi e attributi

Incapsulamento

- Public, private e protected
- Metodi getter e setter
- Uso di this

Ereditarietà

- Concetti di ereditarietà
- Classe padre (superclasse) e classe figlia (sottoclasse)
- Estensione di classi
- Override di metodi
- Uso del costruttore super()

Polimorfismo

- Concetto di polimorfismo
- Utilizzo di interfacce e classi astratte
- Esempi di polimorfismo in Java

Astrazione

- Definizione di classi astratte
- Interfacce
- Utilizzo di classi astratte e interfacce per definire contratti

Modulo n. 3: le basi di dati

Introduzione alle basi di dati

- Il sistema informativo
- Il sistema informatico
- Che cosa è una base di dati
- Dati e informazioni: schemi e istanze
- Il DBMS
- Modelli logici di dati

La progettazione concettuale: il modello ER

- Le entità
- Gli attributi
- Le associazioni
- Tipi di associazioni
- I vincoli di integrità

La progettazione logica: il modello relazionale

- Ristrutturazione dello schema E/R
- Il mapping delle entità e degli attributi
- Rappresentazione delle associazioni
- I vincoli di integrità e l'integrità referenziale

Modulo n. 4: il linguaggio SQL

- Il linguaggio SQL
- Identificatori e tipi di dati
- Vincoli di integrità
- Istruzioni del DML di SQL
- Le operazioni relazionali in SQL
- Le funzioni di aggregazione
- Le viste

DOCUMENTI E FONTI

Oltre ai testi adottati è stata consigliata la consultazione dei seguenti siti web:

<https://www.brescianet.com/appunti/riservata/ManualePraticoJava.pdf>

<https://www.freecodecamp.org/italian/news/il-manuale-java-programmazione-in-java-per-principianti/>

https://github.com/fabcol1/corso_java/tree/master

<https://www.unione.valdera.pi.it/dc/man-java.pdf>

<https://w3schools.com/sql/default.asp>

CONTRIBUTO DISCIPLINARE ALL'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

Ricerca e discussione sul tema: "stereotipi e pregiudizi online: web reputation e algoritmi di profilazione".

Ferrara, 30/05/2024

IL DOCENTE
Prof. Andrea Cogorno

