

Informatica

Classe 4ASA

Prof. Ionut Sechelar

Testi in adozione:

Piero Gallo e Pasquale Sirsi, Informatica App, Edizione 2019, 2° biennio

Contenuti disciplinari:

Le basi del linguaggio C++

- Ripasso struttura di un programma in C++
- Il primo programma
- Gli identificatori
- Dichiarare le variabili
- Dichiarare le costanti
- Le istruzioni di input/output
- Operatori

Introduzione a Java

- Che cos'è Java
- Le similitudini fra Java e C++
- Struttura di base di un'applicazione Java
- Conversione di tipo
- Librerie e package
- La gestione dell'input/output
- Le eccezioni
- Le strutture di controllo
- Le variabili strutturate: gli array
- La gestione delle stringhe

Le basi di dati

- Il sistema informativo e il sistema informatico
- Cos'è una base di dati
- Dati e informazioni: schemi e istanze
- Il DBMS
- Livelli di astrazione di un DBMS
- Il modello di dati
- La progettazione di una base di dati

La progettazione concettuale: il modello ER

- La progettazione concettuale
- Il modello concettuale ER
- Le entità
- Gli attributi
- Classificazione e rappresentazione degli attributi
- Gli attributi chiave
- Le associazioni
- Il grado dell'associazione
- Gli attributi di associazione
- Quando modellare con un attributo e quando con un'entità
- Le associazioni ricorsive e i ruoli

- Le proprietà delle associazioni
- Tipi di associazioni
- Un primo esempio svolto
- I vincoli di integrità
- Collezione di entità e gerarchie

La progettazione logica: il modello relazionale

- La progettazione logica
- Ristrutturazione dello schema ER
- Le relazioni
- Il mapping delle entità e degli attributi
- Rappresentazione delle associazioni
- I vincoli di integrità
- L'integrità referenziale
- Le operazioni relazionali
- Gli operatori primitivi
- Gli operatori derivati
- La normalizzazione
- La prima forma normale (1FN)
- La seconda forma normale (2FN)
- La terza forma normale (3FN)
- La forma normale di Boyce-Codd

Lo standard SQL

- I comandi principali del linguaggio SQL
- Le query