

**Liceo Scientifico**  
**“Paolo Borsellino e Giovanni Falcone”**  
**di Zagarolo**

**PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA**  
**Anno Scolastico 2017 / 2018**  
**Classe 4D**

**1 MODULO 1 – La programmazione orientata agli Oggetti**

	<b>Contenuti</b>
U.D. 1	<b>Primi elementi di programmazione OOP</b> Dal paradigma imperativo al paradigma ad oggetti Classi, oggetti, attributi e metodi Creazione di classi in Java Sottoprogrammi con oggetti Overloading di metodi e sottoprogrammi Data hiding ed incapsulamento: public e private Metodi Costruttori Il metodo toString() I Package
U.D. 2	<b>Ereditarietà e polimorfismo</b> Relazioni tra classi: tipi di ereditarietà La visibilità protected La tecnica dell'overriding La GUI in Java I componenti swing
U.D. 3	<b>Oggetti predefiniti in Java</b> Le classi utility in Java La classe Date, Random, StringBuffer JCF: contenitori di oggetti (ArrayList)

**2 MODULO 2 – La rappresentazione dei dati nei database**

	<b>Contenuti</b>
U.D. 1	<b>La progettazione concettuale nello schema ER</b> Le entità Gli attributi I vincoli di integrità Le associazioni Uso di DBMain per la produzione di schemi ER
U.D. 2	<b>Il modello relazionale</b> Relazioni e tabelle I vincoli di integrità referenziale Il mapping dello schema E/R La creazione di tabelle su un DBMS

### 3 MODULO 3 – Il linguaggio SQL

	Contenuti
U.D. 1	<b>Il linguaggio DDL</b> Creazione di tabelle Tipi di dati e domini Vincoli di integrità referenziale
U.D. 2	<b>Selezione e manipolazione di dati</b> <i>Query SELECT</i> Operatori algebrici in SQL Operatori insiemistici in SQL Le funzioni di ordinamento Le funzioni di aggregazione Raggruppamenti <i>Query DML</i> Insert, update e delete di righe

### 4 MATERIALE DIDATTICO

**Libro di testo:** Barbiero, Vaschetto – Corso di Informatica Quarto Anno – PAERSON  
M. Tarquini: JAVA Mattone dopo Mattone, 2001 (disponibile gratuitamente online)

Zagarolo, 25 Maggio 2018

Il docente  
Stefano Millozzi

---

Gli Studenti