

**Istituto Istruzione Superiore “E. Alessandrini-Mainardi” di Vittuone
AS 2020-2021 - Classe 2 CL**

**Programma di Informatica
Docenti: Elisa Angela Frontini e Salvatore Amendola**

Ripasso: il linguaggio Java

- La struttura di un programma
- I tipi primitivi, loro occupazione di memoria e range di valori rappresentabili.
- Le istruzioni di input, di output e di assegnamento
- Le strutture di controllo (sequenza, if, if-else, switch, for, while, do-while)
- Gli array e algoritmi notevoli sugli array
- I metodi e il passaggio di parametri
- La classe *String* e i suoi metodi fondamentali
- La classe *ArrayList* e i suoi metodi fondamentali

Gli ADT lineari

- Definizioni e terminologia specifica

- La sequenza
 - operazioni fondamentali (inserimento, cancellazione, accesso a un elemento)
 - implementazione in Java

- La pila
 - operazioni fondamentali (*push*, *pop*, *top*)
 - implementazione OOP in Java

- La coda
 - operazioni fondamentali (*enqueue*, *dequeue*, *front*)
 - implementazione OOP in Java

La O.O.P.

- Le classi e gli oggetti
- Il metodo costruttore
- I metodi getter, setter e di servizio
- L'incapsulamento dei dati
- L'ereditarietà
 - overriding e overloading
- Il polimorfismo
- Classi astratte
- Metodi *toString* e *equals*

Le eccezioni

- Nozioni fondamentali
- Il costrutto *try-catch*
- La throws

I file con la classe *RandomAccessFile*

- Nozioni fondamentali
- Metodi predefiniti fondamentali
- Operazioni fondamentali sui file:
 - caricamento
 - visualizzazione
 - calcolo della dimensione di un "record"
 - calcolo del numero di record
 - operazioni sui campi numerici (somma,...)
 - cancellazione logica /modifica di un record
 - ricerca con chiave primaria

Vittuone, 29/5/2021

Gli studenti

Marzia Berlusconi

Stefano

Adrian Baselica

I docenti

Salvatore Amadi

Elisa Angela Aronini