

# **Classe 4binf - Anno scolastico 2018-2019**

## **Materia Informatica**

### **Programma svolto**

#### **Unità 1. RIPASSO ARGOMENTI DEL TERZO ANNO**

##### **Contenuto:**

- Esercizi con uso di vettori
- Esercizi con uso di matrici

#### **Unità 2 : IL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE JAVA**

##### **Contenuto:**

- Caratteristiche e applicazioni del linguaggio
- L'ambiente di sviluppo NetBeans
- Struttura di un programma Java e fondamenti del linguaggio
- La struttura di base di una classe
- Convenzioni di codifica del linguaggio Java
- Stringhe e codifica Unicode
- Gli array
- Gestione dell'input e dell'output
- La documentazione automatica dei programmi con Javadoc

#### **Unità 3: INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE E ALLA PROGETTAZIONE ORIENTATE AGLI OGGETTI**

##### **Contenuto:**

- Le classi, gli oggetti e loro definizione (UML)
- Derivazione ed ereditarietà
- Polimorfismo e incapsulamento
- Analisi e sviluppo di elaborazioni utilizzando il paradigma object oriented

#### **Unità 4. LA PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI IN JAVA**

##### **Contenuto:**

- Definizione e generazione delle eccezioni
- Ereditarietà e polimorfismo
- Classi derivate; overriding e overloading dei metodi

- Classi astratte e interfacce
- Polimorfismo
- Gerarchie di eccezioni e loro gestione

## **Unità 5. INTRODUZIONE ALLA GRAFICA JAVA (Laboratorio)**

### **Contenuto:**

- Studio dell'ambiente di sviluppo NetBeans con applicazioni Java con Swing
- Sviluppo di applicazioni Java con GUI Swing in ambiente NetBeans

## **Unità 6 . OPERARE CON GLI ARCHIVI IN JAVA**

### **Contenuto:**

- Definizione di archivio
- Operazioni fondamentali sugli archivi
- Tipi di archivio
- Tipi di organizzazione
- Tipi di accesso
- Trattamento dei file di testo in Java
- Trattamento dei file binari in Java
- La serializzazione degli oggetti

## **Unità 7 . OPERARE CON PILE E CODE**

### **Contenuto:**

- Definizione di pila
- Definizione di coda
- Operazioni fondamentali su pile e code
- Gli array dinamici in Java
- Realizzazione di pile e code in Java : ArrayList e Vector

Libro di testo: Lorenzi Rizzi “Informatica per istituti tecnici tecnologici ” – Atlas

Torino, 1 Giugno 2019