LICEO SCIENTIFICO STATALE “FRANCESCO SEVERI”
Viale L. D’Orsi, 5 - 80053 - Castellammare di Stabia (NA)

a.s. 2020/2021
Programma svolto di Informatica
Classe IV H

Prof. Castaldo Daniele

Argomenti

Linguaggio C/C+

Programmazione ad oggetti
- Introduzione: perché la programmazione ad oggetti.
- Passaggio dal semplice programma al progetto composto da più moduli che collaborano per la risoluzione del problema.
- Astrazione; oggetti e classi.
- Diagrammi UML;
- Programmazione modulare tramite le classi.
- Modularità; incapsulamento e protezione dell'informazione.
- Utilizzo del linguaggio c++ per modellare e definire una classe.
- Attributi, metodi ed incapsulamento di una classe; costruttore; overloading.
- Ereditarietà: generalità; modalità operative; overriding.
- Polimorfismo: generalità e classificazione.
- Esercizi sulle classi.

Linguaggio JAVA:
- Concetti e primi passi;
- I package;
- Implementazione delle classi:
- Ereditarietà: generalità; modalità operative; overriding.
- Polimorfismo: generalità e classificazione.
- Esercizi sulle classi.
- Le Interfacce;
- I file
  - Introduzione e generalità.
  - Generalità dei file.
  - File di testo e binari.
  - Operazioni di lettura e scrittura.
  - Utilizzo delle classi File, FileReader, FileWriter, BufferedReader, bufferedWriter, PrintWriter, FileInputStream, FileOutputStream, DataInputStream, DataOutputStream
  - Serializzazione: ObjectInputStream, ObjectOuputStream
- Struttura di una interfaccia grafica
- Gestione degli eventi
- Utilizzo dell’ambiente di sviluppo Apache NetBeans
  - utilizzo della classe form; panel; textbox, label, ecc.
  - grafico di una funzione attraverso l'implementazione della corrispondente classe;
  - progetto per la lettura e scrittura da o in un file di testo e binario
- Realizzazione di progetti per la realizzazione e rappresentazione di fenomeni fisici: effetto doppler e legge di Snell
- Realizzazione di progetti sull’utilizzo della funzione di distribuzione di Gauss