Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042

www.ferraris.eu ✉e-mail FIIS012007@istruzione.it

Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

Materia: **Informatica**

Classe: IV D^Informatica

Programmazione Annuale

A.S. 2020/2021

Docenti: Prof. Nello Perna Prof. Raffaele Bortone

STRUMENTI

Libri di testo:

" Corso di Informatica"(volume 1 e 2) di F. Formichi, G. Meini, ed. Zanichelli.

Laboratorio multimediale di Informatica.

Materiale messo a disposizione degli studenti in formato elettronico attraverso la piattaforma Classroom e per la DAD videolezioni effettuate attraverso Google Meet.

GLI ARRAY IN C++

Array mono e bidimensionali

- Array e indici
- Vettori
- Matrici

Array come parametri di funzioni

Stringhe di caratteri in stile C

ORDINAMENTO E RICERCA

Algiritmi di ordinamento

- Exchange-sort
- Bubble-sort

Algoritmi di ricerca

- Ricerca completa
- Ricerca binaria

LA RICORSIONE

Induzione e ricorsione

Funzioni ricorsive

La ricorsione e gli array

- L'algoritmo di ordinamento quick-sort

LE STRUTTURE IN C++

Le strutture come tipi di dato definiti dall'utente

Tabelle come array di strutture

INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE E ALLA PROGETTAZIONE ORIENTATE AGLI OGGETTI

Tipi di dato astratto e principio di information hiding

Classi e oggetti, attributi e metodi nei diagrammi UML

Interazione tra oggetti e diagrammi UML di sequenza

Ereditarietà e Polimorfismo

Metodi astratti e classi astratte

Associazioni tra classi

- Dipendenza
- Generalizzazione
- Composizione
- Aggregazione

LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE JAVA

Caratteristiche, storia e applicazioni del linguaggio Java

Compilazione ed esecuzione di programmi Java

LABORATORIO

Esercitazioni sul concetto di funzioni,matrici e vettori:analisi e implementazione in linguaggio C++ del gioco del memory e del quindici

Esercitazioni sulle strutture: analisi e implementazione in linguaggio C++ di alcuni giochi di carte.

Esercitazioni in linguaggio JAVA

Le attività elencate sono dettagliatamente documentate nelle aule virtuali della piattaforma GSuite https://classroom.google.com/u/1/w/MTg4NTQwMzUyMjUz/t/all

ALUNNI

_____

_____

DOCENTI

Nello Perna

Nello Perna

Raffaele Bortone

Bortone Raffaele