

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"FERRARIS – BRUNELLESCHI" – EMPOLI
Materia: INFORMATICA

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2016/2017
Classe III B Informatica

Docenti: Prof. Cosimo Marco Parlangei e Prof. Raffaele Bortone

Libro di testo: "CORSO DI INFORMATICA 1 - ALGORITMI E LINGUAGGIO C++, PAGINE WEB" - Volume 1
Autori: FORMICHI FIORENZO, MEINI GIORGIO, VENUTI IVAN
Editore: ZANICHELLI

CONTENUTI:

✓ Introduzione all'informatica:

- Il concetto di algoritmo
- Il linguaggio naturale:
 - Istruzioni di input e di output
 - Assegnamento
 - Selezione
 - Il concetto di variabile
 - Tabella delle variabili
 - Tabella di trace
- Esercitazioni con semplici algoritmi

✓ Logica proposizionale

- Proposizioni e predicati
- Operatori proposizionali
 - And (prodotto logico)
 - Or (somma logica)
 - Not (negazione)
- Esercitazioni con semplici algoritmi

✓ Iterazione:

- Iterazione con controllo in testa
- Iterazione con controllo in coda
- Iterazione determinata
- Esercitazioni con semplici algoritmi

✓ Variabili Strutturate

- Vettori
 - Algoritmi di ricerca, di ordinamento e di identificazione dei valori massimi o minimi sui vettori
- Matrici
- Esercitazioni con semplici algoritmi

✓ I sottoprogrammi

- Funzioni
- Procedure
- Esercitazioni con semplici algoritmi

✓ **Laboratorio:**

- Linguaggio C++: tipi di dato, costruito IF, cicli while e do
 - equazione di secondo grado
 - anno bisestile
 - operatori logici
 - ciclo while
 - ciclo while e do-while
 - esercizi per vacanze
- Switch case default
 - orario ufficio
 - sicurezza di una sequenza
 - calcolatrice con switch
 - conta vocali
- Ciclo for e vettori
 - conta vocali
 - rotazione
 - ricerca del minimo
 - indicizzazione di un vettore
 - ricerca binaria
 - il gioco dell'impiccato
- Sottoprogrammi e matrici
 - Esercizi su sottoprogrammi
 - funzione rotazione destra sinistra
 - schema funzioni in C
 - gioco impiccato con funzioni
 - Esercizi Funzioni Vettori
 - esempio di uso delle matrici nelle funzioni
 - minimo di una matrice
 - medie di una matrice
 - correzione esercizi sulle matrici
 - ricerca di una occorrenza in una matrice
 - progetti di gruppo (realizzare e gestire un semplice gioco in linguaggio C)

Empoli, 31/05/2017

Gli Alunni:

Samuele Alessi

Ricotta Samuele

Gli insegnanti

Cosimo Marco Parlange



Raffaele Bortone

