

CLASSE 3Ai
Disciplina: INFORMATICA

Docenti: prof.sse Emanuela Demichelis – Filomena Daraio

CONTENUTI DISCIPLINARI ESPOSTI PER UNITA' DIDATTICHE

Unità 1 . LA PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA: ALGORITMI E LORO CODIFICA

- Definizione di algoritmo e relative caratteristiche
- Rappresentazione degli algoritmi con diagrammi a blocchi
- Le strutture fondamentali per la programmazione strutturata:sequenziali, condizionali, iterative
- Concetto di variabile e costante
- Costrutti della programmazione strutturata
- Operatori di relazione e logici
- Istruzioni di input e output
- Istruzioni condizionali (if - else, switch)
- Istruzioni iterative (while, do-while, for)
- Confronto tra le diverse tipologie di cicli

Unità 2. STUDIO DEL LINGUAGGIO C++

- Ambiente di sviluppo Dev-C++
- Struttura del linguaggio e di un programma
- Codifica dei costrutti
- Dichiarazione dati

Unità 3 . DATI STRUTTURATI: VETTORI e MATRICI

- Definizione e dichiarazione del tipo strutturato array monodimensionale (vettore)
- Algoritmi di ricerca, ordinamento, shift e fusione di due vettori
- Definizione e dichiarazione del tipo strutturato array bidimensionale (matrice)
- Principali algoritmi sulle matrici (lettura, prodotto, stampa)
- Le stringhe di caratteri e le funzioni per elaborarle

Unità 4 . IL CONCETTO DI SOTTOPROGRAMMA

- Lo sviluppo top-down
- Definizione di sottoprogramma: dichiarazione e chiamata delle funzioni in C ++
- Variabili locali e globali
- Parametri attuali e formali
- Passaggio dei parametri per valore e per indirizzo

Unità 5 . STRUMENTI PER LO SVILUPPO SOFTWARE

- Ciclo di vita di un programma
- Concetto di manutenzione del software, leggibilità del codice
- Realizzazione della documentazione ad un'applicazione
- Utilizzo del debugger per la fase di testing

Laboratorio

- Esercitazioni in linguaggioC++ aderenti alle unità didattiche sviluppate con la teoria.