

PROGRAMMA SVOLTO**A.S. 2024-2025****DOCENTE****F. ADRIANI – M. BIANCHI****MATERIA****INFORMATICA****CLASSE****3 INF2**

- **Algoritmi:** Analisi del problema – Concetto di Algoritmo e di esecutore – Proprietà degli algoritmi – Rappresentazione degli algoritmi mediante pseudo codifica e flow-chart – Operatori logici – Strutture di sequenza, selezione e iterazione.
- **Linguaggi di programmazione:** Concetto di codice sorgente, oggetto e eseguibile – Paradigmi di programmazione
- **Linguaggio C:** Dichiarazione di costanti e variabili – Istruzioni di input e output – La selezione semplice e doppia – Selezione multipla – Istruzione di iterazione pre-condizionata, post-condizionata, a contatore – Procedure e funzioni – Variabili globali, locali e statiche – Passaggio di parametri per copia valore e per indirizzo – Parametri costanti – Funzioni ricorsive – Utilizzo di parametri e variabili di tipo void* - Funzioni di callback – Creazione di librerie statiche e dinamiche – Vettori, stringhe e matrici – I record – Ricerca sequenziale e binaria – Ordinamento di un vettore di interi tramite gli algoritmi selection sort, bubble sort (con e senza sentinella) – Versione generica degli algoritmi di ordinamento per qualsiasi tipo di vettore – Uso della funzione qsort del C – Indicizzazione indiretta di vettori.
- **Progettazione WEB:** Il linguaggio HTML – Sintassi e struttura di una pagina tipo – Formattazione del testo, intestazioni, elenchi puntati e numerati, tabelle, immagini, link, mappe sensibili- I fogli di stile CSS, stile in linea, stile documento, stile esterno.
- **Attività di laboratorio:** Utilizzo di Flowgorithm: conversione Celsius/Fahrenheit, media di 3 numeri, distanza tra 2 punti, volume di un cubo, calcolo paga oraria di un impiegato, Attribuzione di un voto in base al punteggio, trovare il massimo tra 4 numeri, creazione di un bancomat minimale, determinare se un numero è primo, determinare se una terna è pitagorica, algoritmo indovina il numero, utilizzo dei cicli su array, ricerca di sequenza in un array. Linguaggio C: introduzione all'ambiente di sviluppo Netbeans, DevC e GDBOnline, selezione semplice e multipla, operatore ternario, utilizzo cicli while, do while e for, utilizzo printf e scanf, vettori, stringhe (lettura con scanf e gets) e uso di strcpy, strcmp e strcat, procedure e funzioni con passaggio di parametri, esercitazione calcolo del codice fiscale, concetto di Little-Endian e Big-Endian, creazione di una funzione di confronto di stringhe senza case, creazione di batterie di test, tabelle delle precedenze degli operatori in C, creazione di applicazioni con menu di scelta, creazione

di una libreria in C, Funzioni di callback, Shift e rotazione a destra e a sinistra, calcolo ricorsivo del fattoriale, Implementazione algoritmi di ordinamento Bubble sort, selection sort, strutture record esercitazione di creazione vettori di strutture con inserimento, visualizzazione ricerca e ordinamento vari degli elementi. Esercitazione grafica uscita da un labirinto, simulazione strada con macchine. Torre di Hanoi con grafica. Esercizi sulle struct. Tag html e proprietà: html, head, title, meta, h, p, br, hr, a, div, pre, b, strong, i, em, small, del, ins, sup, sub, blockquote, address, cite, bdo, img, table, thead, tbody, th, tr, td, colspan, rowspan, ul, ol, dl, dt, height, width, text-align, margin, border-radius, background-color, padding, flex, flex-direction, flex-grow, overflow.

- **Educazione civica:** Esercitazione sulla realizzazione di pagine web statiche su “Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile”

TESTI IN ADOZIONE

Corso di informatica C e C++ vol. A – Camagni, Nikolassy – Hoepli

Data 03/06/2025

Firma Docenti

Firma Studenti

