

PROGRAMMA SVOLTO DI
TECNOLOGIE INFORMATICHE
ANNO SCOLASTICO 2022/2023
CLASSE I SEZIONI C INDIRIZZO Meccanica e Meccatronica

Docenti: Andrea Zucca – Marcello Salis

- ❑ **L'informatica, l'architettura e i componenti di un elaboratore**
Definizioni di informatica e tecnologie informatiche. Concetto di hardware e software, la macchina di Von Neumann, funzione dei singoli blocchi, CPU, memoria centrale RAM e ROM, caratteristiche delle memorie, memorie di massa e memoria cache. Registri e cicli di fetch/decode/execute.
Tipi di computer; i componenti principali di un computer; porte di input-output e porte di alimentazione; periferiche di input e di output; tipi e caratteristiche delle memorie.
- ❑ **Rappresentazione e codifica dell'informazione e conversioni tra basi**
Significato della rappresentazione delle informazioni, concetto di analogico e digitale. Differenza tra sistemi numerici posizionali e altri sistemi di rappresentazione numerica. Sistema di numerazione binario, peso di ogni cifra, conversioni binario-decimale e viceversa; concetto di codifica binaria dell'informazione; sistemi ottale ed esadecimale, e conversioni tra binario, ottale, decimale ed esadecimale.
- ❑ **Concetto di Algoritmo e Diagrammi di Flusso**
Risoluzione di un problema, individuazione di un algoritmo, definizione e caratteristiche di un algoritmo. Metodi di rappresentazione di un algoritmo. Cosa è il pseudocodice.
Definizione di diagramma di flusso, blocchi fondamentali per la sua rappresentazione.
Blocco TEST, struttura condizionale IF-THEN-ELSE.

Sulla pagina *Informatica Prof. Zucca* di classroom sono disponibili tutti i materiali didattici impiegati, le tracce delle verifiche svolte, appunti, dispense ed esercitazioni utilizzati nelle attività didattiche svolte in aula ed utili per lo studio.

LABORATORIO

Sistema operativo Linux: organizzazione file system; proprietà di un file; comandi pwd, ls, cd, mkdir, rm, mv, cp, dd, touch, operazioni elementari su file e directory; avvio programmi di office automation.

Videoscrittura: strumenti e operazioni essenziali, caratteristiche dei programmi editor di testo; il programma *LibreOffice Writer*: elementi dell'interfaccia, creazione, modifica, formattazione e salvataggio di documenti.

Foglio di calcolo: foglio di lavoro, cella, zona, etichetta, valore. Programma *Calc*: elementi dell'interfaccia, creazione, modifica, salvataggio di cartelle di lavoro, immissione dati, inserimento, dimensionamento, cancellazione di righe e colonne, formattazione della cella; struttura di una formula e operatori aritmetici; funzioni, nome, argomenti e valore di ritorno delle principali funzioni predefinite; formati numerici; riferimenti di cella; copia di formule; calcoli sui dati con espressioni aritmetiche e le funzioni SOMMA(), MAX(), MIN(), MEDIA(), SE(), CONTA.SE(); operatori relazionali; funzioni annidate. Progetto di fogli di calcolo per automatizzare il calcolo su serie di dati, gestione degli errori.

Monserrato, 15 giugno 2023

I docenti

Andrea Zucca

Marcello Salis