

ISTITUTO TECNICO "Dionigi Scano" Cagliari
PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2022/2023 NELLA CLASSE 1 E TL
TECNOLOGIE INFORMATICHE

Dati, informazioni e codifica

- **SISTEMI DI NUMERAZIONE** I sistemi di numerazione. Sistemi di numerazione posizionali. Conversioni di base. Operazioni aritmetiche in binario. Bit e byte. LSB e MSB.
- **L'INFORMATICA E LA SUA RAPPRESENTAZIONE** Dato, informazione, conoscenza. Codici per la rappresentazione delle informazioni. La codifica dei numeri interi. La codifica dei numeri reali. La codifica dei caratteri: codice ASCII e Unicode. Considerazioni su codifica e decodifica.
- **DIGITALE E MULTIMEDIALITA'** Rappresentazione numerica delle immagini: Bianco&Nero, Sfumature di grigio e codifica RGB. Cenni sulla rappresentazione digitale del suono.

Hardware e architettura del computer

- **ARCHITETTURA DEL COMPUTER** Il computer. Hardware e software. L'architettura di von Neumann: CPU, Memorie, Bus e Periferiche. La memoria: caratteristiche; tipologie di memoria (RAM, ROM, CACHE, registri e memorie di massa). Cenni sul ciclo macchina.
- **HARDWARE** Tipologie di computer. Case e Scheda Madre. L'alimentatore. Collegamento delle periferiche: cavi, connettori e porte. La memoria di massa: dischi magnetici, memorie ottiche e SSD. Le periferiche di input, di output e di input/output. Laboratorio: Cenni sull'assemblaggio di un PC desktop e di un laptop.

Software e Sistemi operativi

- **Tipi di software. Licenze d'uso. Avvio del computer. Servizi dei sistemi operativi.** Programmi, processi e multitasking. Componenti di un sistema operativo. Il desktop, le icone e le barre laterali. Personalizzazione del desktop. Le applicazioni. Il menu del pulsante Start. Le finestre. La barra delle applicazioni. Tipi e attributi dei file. Ricercare file e cartelle. Il Pannello di controllo. Principali sistemi operativi: Windows e Linux.

Foglio elettronico

- Il foglio elettronico. Formati file foglio elettronico. Foglio di lavoro e cella. Formati numerici. Formattazione delle celle e del foglio di lavoro. Le formule. Le funzioni. I grafici. Laboratorio: LibreOffice Calc.

Software SCRATCH

- Introduzione al software, panoramica delle funzioni. Creazione di personaggi e brevi storie. Introduzione ai cicli, alle definizioni pratiche di input ed output e creazione di giochi per acquisire la programmazione logica. Laboratorio: Utilizzo di SCRATCH

Locci Andrea

Floris Daniela

Giugno 2023