



# Informatica - Classe 1ASQ

Prof. BRUNO WALTER

Anno Scolastico: 2022/2023

## PROGRAMMA SVOLTO

### **Informazioni, dati e loro codifica.**

Concetti informatici di base e terminologia

Sistemi di numerazione (decimale, binario, esadecimale)

Conversione di base (decimale-binario e binario-decimale)

Significato di enunciato e connettivo logico.

Operazioni logiche di congiunzione, disgiunzione, negazione

Le tavole di verità delle funzioni logiche.

### **Architettura e componenti di un computer**

Struttura generale del sistema di elaborazione

L'unità centrale di elaborazione

Le memorie RAM e ROM

La memoria di massa

Le unità di input ed output

Il Software

### **Funzioni di un sistema operativo**

Cenni sulle funzioni di un sistema operativo.

Il SO Windows - elementi e caratteristiche dell'interfaccia grafica

Il desktop, le icone, le finestre, i file e le cartelle

### **Elaborazione di testi / Presentazioni Web**

Funzionalità principali di un programma di presentazione.

Google Site.

Creazione di un sito web.

## **Algoritmi e linguaggi di programmazione**

Informazioni e linguaggio.

Caratteristiche generali del linguaggio.

Dal problema al processo risolutivo.

Linguaggi di programmazione visuali.

Uso di Flogorithm.

Principali blocchi di programmazione.

Realizzazione di semplici programmi, giochi e animazioni.

## **Introduzione al linguaggio C/C++ (su Arduino)**

I commenti

I tipi di variabili e costanti

L'operatore di assegnamento

Gli operatori logici e matematici

Le strutture di controllo (IF)

il ciclo FOR, Do While, While

## **Introduzione alla robotica e fondamenti di elettronica**

Concetti di resistenza elettrica, intensità di corrente e tensione elettrica.

Ohm, Ampere e Volt

Le leggi di Ohm

Segnali analogici e digitali

Concetti di base di robotica

Introduzione alla scheda Arduino.

Realizzazione di semplici circuiti, mediante l'ambiente di simulazione TinkerCad

Realizzazione di semplici circuiti fisici mediante il kit Arduino.

## **BIBLIOGRAFIA**

Lorenzi Agostino – Govoni Massimo, Informatica: Strumenti E Metodi, Ed. Atlas

Oltre al libro di testo agli alunni è stato fornito del materiale a integrazione degli argomenti svolti durante l'anno scolastico.

Rappresentante di Classe

*Tommaso Biondi*