



# Informatica - Classe 2CSA

Prof. BRUNO WALTER

Anno Scolastico: 2022/2023

## PROGRAMMA SVOLTO

### **Algoritmi basi di programmazione (ripasso)**

Dal problema al processo risolutivo.

Fasi risolutive di un problema.

Linguaggi di programmazione visuali.

Diagrammi di flusso.

Gestione del controllo di flusso: sequenza, selezione binaria, iterazione.

### **Introduzione a Arduino**

Le schede Arduino

Open Source e Open Hardware

Microprocessori e microcontrollori

Il Physical Computing

L'IDE di Arduino

### **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

### **La scheda Arduino Uno**

I componenti della scheda Arduino Uno I PIN di I/O

Gli ingressi analogici

Come simulare un'uscita analogica: il PWM La porta seriale

Esempi di utilizzo della scheda Arduino

Utilizzo di resistori e LED

Il LED RGB

Realizzazione di un vari progetti simulati con TinkerCad e reali tramite il KIT Arduino.

## **Il linguaggio C/C++ (Programmazione Arduino)**

I linguaggi informatici

Dal problema al processo risolutivo

Caratteristiche generali del linguaggio C/C++

I commenti

I tipi di variabili e costanti

L'operatore di assegnamento

Gli operatori logici e matematici

Le strutture di controllo

Array

Funzioni con passaggio di parametri per valore

## **Le reti informatiche**

Reti di computer

Reti locali e reti geografiche

La rete Internet

Il World Wide Web

Navigazione nel web

Crittografia Asimmetrica

## **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.