



Anno scolastico **2025/2026**

CLASSE 2 SEZ. Dsa

LICEO

☐ SCIENTIFICO ☒ SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

☐ SCIENTIFICO INDIRIZZO SPORTIVO ☐ SCIENZE UMANE OPZIONE ECONOMICO-SOCIALE

CONTENUTI SVOLTI

MATERIA: **LABORATORIO STEM**

DOCENTE: Prof. *ANTONINO MANNUZZA*

Modulo 1: Conoscere Arduino/Elegoo

1. **Conoscere Arduino/Elegoo:** Sistemi programmabili. Schede Arduino Uno e Elegoo Uno. Prestazioni e caratteristiche di Arduino Uno R3/Elegoo Uno R3. Applicazioni di Arduino/Elegoo. Sistema minimo. Programmazione di Arduino/Elegoo.
2. **Materiali e Grandezze:** Classificazione dei materiali. Metalli. Polimeri. Materiali ceramici. Grandezze e misure. Misure ed errori.
3. **Ingressi e uscite digitali con Arduino/Elegoo:** Grandezze analogiche e digitali. Input e output digitali. Funzionamento del LED. Comandare un LED con Arduino/Elegoo. Inviare un comando ON/OFF ad Arduino/Elegoo. Soluzione al problema dei rimbalzi. Monostabile e LED RGB.
4. **Ingressi e uscite analogici con Arduino/Elegoo:** Regolare le grandezze con un potenziometro. Acquisire una grandezza analogica con Arduino/Elegoo. Monitor seriale e strumento di debug. Uscite analogiche di Arduino/Elegoo: i segnali PWM. Usare i sensori.



-
5. **Automazione con Arduino/Elegoo: contatori e motori:** Automazione. Conteggio. Temporizzazione. Motori DC. Accensione dei motori. Inversione del senso di rotazione del motore. Servomotori. Motori passo passo. Controllare movimento lineari con i motori.

Caltagirone, 01/06/2026

Alunni

Il Docente

Prof. _____