



## **ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”**

**Anno scolastico 2022/2023**

### **Programma: Laboratorio di Sistemi e Automazione**

#### **Classe 3^M**

- Principi di elettrotecnica: la Legge di Ohm
- Misura di una tensione continua con un utilizzo di un multimetro digitale
- Determinazione del valore di una resistenza con utilizzo della tabella dei codici colore
- Misure di resistenze con utilizzo del multimetro digitale
- Potenza ed energia elettrica: la Legge di Joule
- Introduzione alle esperienze con Arduino: dal circuito semplice alla breadboard
- Generalità e ambiente di sviluppo Arduino
- Costruzione di semplici circuiti con kit di Arduino
- Esercitazione con Arduino e programma Tinkercad: blink, led e resistenze
- Esperienza con Arduino: accensione di un led con utilizzo di un pin digitale
- Esercitazione su Tinkercad: display LED a 7 segmenti
- Ripasso elementi piattaforma Arduino: scheda Arduino, led, resistenze, pulsanti
- Esperienza con Tinkercad: simulazione di un semaforo e realizzazione sketch
- La condizione 'if' ed esempi di circuiti con Tinkercad