

Animatori digitali 2022-24

Linea di investimento: M4C1I2.1- Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale di tutto il personale scolastico di cui alla Missione 4 - componente 1- del PNRR

TITOLO DEL CORSO: Uso di un microcontrollore elettronico – Corso base

3SCUOLAFUTURA ID: 246330

Totale 10 ore

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il corso ha l'obiettivo di far conoscere il funzionamento di un microcontrollore elettronico, e di far acquisire le competenze base di programmazione dello stesso per l'uso di alcuni sensori, al fine di essere riutilizzato poi in esperienze laboratoriali di varie discipline: Fisica, Scienze, Arte, Matematica. La programmazione utilizzerà lo stesso ambiente di sviluppo (IDE) del microcontrollore Arduino (piattaforma free ed open source).

PROGRAMMA

1° LEZIONE (giovedì 4 aprile 14:30-17:30 – 3 ore) Introduzione ad Arduino e Led: accensione del microcontrollore e semplice utilizzo come alimentatore, uso di una breadboard, semplici circuiti in corrente continua con resistenze e led. Installazione IDE, aggiunta librerie e apertura della porta seriale, programmazione per accensione e spegnimento LED.

2° LEZIONE (lunedì 22 aprile 14:30-17:30 – 3 ore) Cicalino e interruttore a inclinazione: led RGB, input digitali, uso dell'interruttore; programmazione buzzer attivo e passivo.

3° LEZIONE (giovedì 16 maggio 14:30-16:30 – 2 ore) Sensori di temperatura e umidità: sensore ad ultrasuoni, sensore di temperatura e umidità.

4° LEZIONE (giovedì 23 maggio 14:30-16:30– 2 ore) Motore servo: termometro; costruzione di esperienze.