

Obiettivi Professionali

Il corso Arduino Innovativo è stato pensato per rendere disponibile a tutti una piattaforma di sviluppo fra le più diffuse al mondo, guidando il discente **dalla creazione di semplici circuiti elettronici fino a applicazioni IoT o alla robotica**, attraverso un percorso formativo di complessità graduale. Il corsista apprenderà come realizzare progetti essenziali in grado di essere integrati tra loro in modo modulare per ottenere strumenti e applicazioni che vanno dal controllo di un motore o di un sensore fino ad applicazioni per la domotica o l'automazione industriale.

Obiettivi Formativi

Il corso è "innovativo" perché spiega in maniera semplice, ma approfondita, tutti i passaggi della programmazione software e mostra il montaggio passo passo dei circuiti elettronici. Il corso offre inoltre schemi di montaggio, dispense di elettronica e codici di esempio open source liberamente modificabili per la programmazione software in proprio. Arduino è una scheda elettronica di piccole dimensioni con un microcontrollore e circuiteria di contorno, utile per creare rapidamente prototipi e per scopi hobbistici e didattici. Con Arduino si possono realizzare in maniera relativamente rapida e semplice piccoli dispositivi come controllori di luci, di velocità per motori, sensori di luce, temperatura e umidità e molti altri progetti che utilizzano sensori, attuatori e comunicazione con altri dispositivi. È fornito di un semplice ambiente di sviluppo integrato per la programmazione. Tutto il software a corredo è libero, e gli schemi circuitali sono distribuiti come hardware libero.

Programma del corso

TEORIA

- Le basi dell'elettrotecnica
- Simulatore Arduino online
- Iniziamo con Arduino
- Diodi Led
- Modulazione di larghezza di impulso
- Potenziometro e Comunicazione Seriale
- Led RGB e Musica
- Servomotori
- Sensore di umidità
- Sensore ad ultrasuoni
- Altri sensori

PRATICA

- Creazione e programmazione dei circuiti tramite il simulatore
- **CREAZIONE DI UN PROGETTO REALE** (stampato in 3D, assemblato e programmato)