

Corso Arduino

Tecniche di programmazione - Base Intermedio



Durata: 5 giorni

A chi è rivolto: Tecnici, Periti elettronici, Sistemisti, appassionati...

Scopo del corso: Rivolto a tutti coloro che non hanno mai utilizzato un'Arduino e che vogliono fare il primo passo verso tale piattaforma. Verranno insegnate le basi della programmazione utili a realizzare i primi progetti con Arduino verranno sviluppate le conoscenze necessarie a collegare i primi sensori e attuatori.

Prerequisiti: conoscenza di base del sistema operativo. E' gradita una competenze di base di elettronica e una minima esperienza di programmazione in qualsiasi linguaggio.

- Introduzione ad Arduino: Storia, community e risorse in rete, scaricare il software
- Tipologie di schede Arduino, vari tipi di shield.
- Come è fatto un Arduino: parti, componenti e funzionalità, pin e alimentazioni.
- Nozioni di elettronica utili per Arduino, e dei vari componenti utilizzati (sensori, componenti, ecc.)
- Il software di Arduino, com'è fatto e come si utilizza.
- Il ciclo di sviluppo di un programma Arduino.
- Il linguaggio di programmazione di Arduino.
- Impostare i pin di ingresso e di uscita, e come inviare e ricevere i dati dai sensori.
- Gli ingressi e le uscite digitali.
- Gli ingressi e le uscite analogiche.
- Modulazione PWM.
- La comunicazione seriale.
- Uso dei sensori (movimento, temperatura, luminosità, umidità, pressione, Ultrasuoni, inclinazione, ecc...)
- Mappare i valori in base al tipo di sensore utilizzato.
- Pilotare dispositivi di potenza con relè.
- La comunicazione via Bluetooth.

Ogni argomento verrà trattato avvalendosi di esercitazioni pratiche