HackLab Terni
Laboratorio di Elettronica, Arte e Scienza

www.hacklabterni.org

CYOPS - Create Your Own Pressure Sensor

Impara a costruire un sensore di pressione in meno di 5 minuti

Workshop a cura dell' HackLab Terni

Obiettivo

Imparare un metodo pratico, veloce ed economico per auto costruirsi dei sensori di pressione cercando di dare degli spunti per nuove idee progettuali sia amatoriali che professionali .

Durata

La sessione durerà circa 45 min. , di cui 25-30 minuti ad illustrare il metodo costruttivo e 15-20 minuti dedicati al collaudo del sensore.

Nr. dei partecipanti : Massimo 20 persone.

Materiale occorrente per singolo partecipante :

- 2 fogli di dimensione quadrata 4cm x 4cm di **Velostat®**
- 2 fogli di carta adesiva di dimensione quadrata 5cm x 5cm (eventualmente si possono utilizzare strisce di nastro telato)
- 2 fili di rame (meglio se stagnato) diametro 0.5mm - 0.7 mm , di lunghezza 20 cm l'uno .

Materiale da utilizzare in condivisione

- Multimetro digitale per misurare il valore resistivo del sensore (almeno 2 tester)
- Nastro isolante (nr. 2 rotoli);
- Forbici spellafilo (nr. 1);
- Nr. 5 resistenze da 5K e e nr. 5 resistenze da 10K ohm (per partitore di tensione)
- Nr. 2 motorini DC e nr. 2 diodi LED;
- Nr. 1 o 2 schede Arduino UNO;
- Nr. 1-2 protoboard ;
- Fili per varie connessioni da Arduino UNO alla protoboard e nr. 6 fili con agli estremi clip a coccodrillo ,
- Nr. 2 batterie da 9 Volt per alimentare un paio di circuiti e alimentatore 12 Vcc per scheda Arduino UNO .

Collaudo con scheda Arduino UNO e semplice circuito elettrico

Negli ultimi 15-20 minuti del workshop i partecipanti potranno testare il proprio sensore costruito, collegandolo all'ingresso analogico di una scheda Arduino UNO per verificarne le potenzialità pratiche o collegarlo in un semplice circuito elettrico per variare la velocità di un motorino DC e/o l'intensità luminosa di un diodo LED.