

SUPSI

# Introduzione alla robotica, al coding e all'elettronica

## Modulo breve

### Presentazione

Il corso vuole accompagnare il docente attraverso un percorso di scoperta degli elementi base di elettronica e di programmazione (coding) per poter sviluppare semplici attività legate al mondo della robotica ed integrarle all'interno dei propri percorsi didattici. L'utilizzo di questi strumenti verrà calibrato a vari contesti educativi che spaziano dal II al III ciclo della scuola dell'obbligo.

La robotica educativa ci permette di lavorare in un contesto multidisciplinare ed ha un ruolo rilevante nell'aumentare la motivazione e il coinvolgimento. Favorisce l'apprendimento peer-to-peer, le abilità di problem-solving, la creatività, la curiosità e il lavoro di squadra. Questo approccio didattico permette agli allievi di sviluppare competenze che hanno un ruolo centrale nell'educazione di oggi confrontata con il progresso tecnologico.

### Obiettivi

Alla fine del corso i docenti avranno acquisito le basi per la creazione di semplici codici di programmazione necessari per funzionamento di artefatti interattivi.

### Destinatari

Docenti del secondo e terzo ciclo della scuola dell'obbligo.

### Certificato

Attestato di frequenza.

### Programma

- Elementi base della robotica (attuatori, sensori, microcontrollori e software);
- introduzione alla programmazione a blocchi e pensiero computazionale;
- sviluppo di artefatti interattivi.

### Durata

12 ore-lezione.

### Responsabile/i

Claudio Della Santa, responsabile Formazione continua  
Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI.

### Relatore/i

Manuel Weiss, collaboratore scientifico CERDD e docente scuola media.  
Mattia Rossi, collaboratore scientifico CERDD e docente scuola media.  
Daniele Kueh, collaboratore scientifico CERDD e docente scuola media.  
Lorenzo Destefani, collaboratore scientifico CERDD e docente scuola media.  
Silvia Fioravanti, collaboratrice scientifica del CERDD e docente di scuola elementare.

### Date

3 e 31 marzo, 28 aprile 2021.

### Orari

13.30-16.00.

### Luogo

Laboratori di Artigianato Digitale CERDD:  
Via Industria 5, 6850 Mendrisio  
Viale Stefano Franscini 32, 6501 Bellinzona

### Costo

Gratuito per docenti cantonali e comunali.

### Informazioni

SUPSI, Dipartimento formazione e apprendimento  
Piazza San Francesco 19  
CH-6600 Locarno  
T +41 (0)58 666 68 14  
dfa.fc@supsi.ch  
www.supsi.ch/dfa

### Termine d'iscrizione

Entro il 10 febbraio 2021.

### Link per le iscrizioni

<https://fc-catalogo.app.supsi.ch/Course/Details/29765>