

Robotica educativa anche a distanza: il simulatore Open Roberta Lab

In questo percorso Lorenzo Cesaretti vi guiderà alla scoperta di Open Roberta Lab, un **simulatore gratuito** creato dal Fraunhofer Institute che vi permetterà di proporre attività di Robotica e Coding a distanza.

Approfondiremo sia aspetti metodologici (il *challenge based learning*, ossia l'apprendimento basato sulle sfide e la didattica a distanza della robotica educativa) che aspetti tecnici (come utilizzare il simulatore nel miglior modo possibile). Scoprirai insieme a noi come far muovere il robot e come acquisire dati dai sensori per rendere il robot più intelligente! Lorenzo proporrà una progressione didattica (caratterizzata da varie sfide) che potrai utilizzare con i tuoi studenti.

TITOLO	ARGOMENTO	DATA	ORARIO
Introduzione alla robotica Introduzione a Open Roberta Lab	Iniziamo la formazione da una introduzione alla Robotica Educativa: i presupposti pedagogici, il lavoro di Seymour Papert e il Costruzionismo. Infine parleremo di come poter progettare un laboratorio di robotica per la propria scuola. In questo webinar rifletteremo su come proporre attività di robotica educativa a distanza, sfruttando la metodologia del <i>challenge based learning</i> . Esploreremo insieme l'interfaccia di Open Roberta Lab e potrete scoprire alcune prime sfide con cui coinvolgere i vostri studenti incentrate sui motori del robot.	07/07/2020	DALLE ORE 09,00 ALLE 11,30
I sensori del robot "virtuale" in Open Roberta Lab	Il robot virtuale è caratterizzato da molti sensori: ad ultrasuoni, di contatto, di luce e colore, encoder e giroscopio. In questo webinar proveremo ad utilizzare i vari sensori risolvendo sfide come la programmazione di una macchina autonoma o di un robot che	14/07/2020	DALLE ORE 09,00 ALLE 11,30

	cambia comportamento in base ai colori rilevati.		
Sfide avanzate in Open Roberta Lab e cenni alla simulazione di schede elettroniche	Una delle classiche sfide nelle competizioni di robotica è l'inseguitore di linea. Come si può realizzare in Open Roberta Lab? Vedremo alcuni algoritmi per risolvere questa sfida, ed altre idee di sfide complesse da proporre ai nostri studenti. Lorenzo proporrà anche una breve panoramica di come simulare le schede Micro:bit e Calliope.	Lezioni off line VIDEO REGISTRATI	N. 1

Obiettivi

- ⇒ conoscere i principi metodologici alla base della Robotica Educativa (proposta a distanza) e del *challenge based learning*
- ⇒ saper progettare lezioni e sfide online attraverso la piattaforma Open Roberta Lab
- ⇒ acquisire le competenze tecniche necessarie all'utilizzo di Open Roberta Lab
- ⇒ saper costruire algoritmi in Open Roberta Lab (sfruttando sia motori che sensori del robot virtuale)

Destinatari:

Docenti di scuola primaria di classi quarta e quinta e secondaria di primo grado
[Il simulatore può essere utilizzato anche da studenti di quarta/quinta primaria, quindi docenti interessati alla Robotica Educativa che lavorano con questa fascia di età possono iscriversi al corso]

Formatori:

- ⇒ Lorenzo Cesaretti

Totale ore 6 di cui 5 live e n. 1 off line