

Titolo del corso: Coding e robotica educativa

Docente formatore: Guglielmo Del Prete

Destinatari

Docenti scuola primaria e secondaria di primo grado

Finalità

Il percorso è orientato a fornire le competenze operative per approcciarsi al coding e alla programmazione a blocchi, mediante l'utilizzo di Scratch e dei simulatori per mBot/Lego

Obiettivi generali del corso

- Comprendere i principi base del coding e della robotica educativa.
- Acquisire competenze nell'uso dei principali strumenti di programmazione.
- Saper attivare metodologie didattiche legate all'uso del coding e della robotica educativa in diversi contesti disciplinari.

Obiettivi specifici

Il corso di formazione ha l'obiettivo di introdurre i docenti alle tematiche del coding (dall'inglese, significa scrittura di codice, ovvero in linguaggio informatico programmazione) proponendo un inquadramento teorico/didattico e fornendo esempi concreti di attività di avvicinamento alle tematiche, da fare anche con i più piccoli; i corsisti impareranno a gestire le istruzioni di Scratch per creare risorse didattiche personalizzate ed i simulatori per mBot e Lego mindstorm ev3 per imparare attraverso il "gioco".

Obiettivi trasversali

L'adozione del coding come attività per esemplificare concetti e descrivere procedure per risolvere problemi e trovare soluzioni può essere affidata agli insegnanti di qualsiasi disciplina; tale attività, infatti, non richiede competenze informatiche specifiche, si impara, in un'ottica interdisciplinare, mescolando insieme creatività e fantasia con logica e matematica. Il coding si applica sia alle materie scientifiche sia a quelle letterarie ed è una strategia che permette di catturare l'attenzione degli alunni che, giocando, imparano a risolvere un problema, più o meno complesso in base alla fascia di età.

Risultati

Al termine del percorso formativo il partecipante sarà in grado di utilizzare strumenti di programmazione di base e fornire ai propri studenti le competenze necessarie allo sviluppo del pensiero computazionale.

Durata del corso

Il percorso totale ha una durata di 25 ore di cui: 15 ore di didattica frontale e laboratoriale, 5 ore in modalità asincrona e 5 ore per la produzione di un elaborato

Metodologia

Approccio di tipo esperienziale al fine di avvicinare i destinatari al mondo della robotica e, più in generale, a quello della programmazione. La metodologia si basa sull'uso del gioco per imparare dalla sperimentazione (learning by-doing), imparare divertendosi (learning by playing) e imparare creando (learning by-creating).

Verranno proposti progetti da sviluppare autonomamente e verrà fornito materiale didattici sulla piattaforma on line.

Programmazione del corso

Il corso, nella modalità sincrona, prevede 5 incontri con cadenza settimanale di 3h ciascuno, con una durata complessiva di 15h in videoconferenza. Successivamente alla fruizione delle 5h asincrone verrà fissato uno (o due) incontri, per una durata totale di 5h, per la produzione dell'elaborato da consegnare al termine del corso. Le attività si svolgeranno a partire dal mese di aprile 2021

Valutazione

Il corsista consegnerà un lavoro svolto autonomamente coerente con gli argomenti del corso. Al fine dell'ottenimento della certificazione è necessario aver partecipato al 75% delle attività ed aver prodotto l'elaborato di fine corso.