



OXFirm
Studio di Consulenza

Oxfirm di Bove Antonio
Via Laurenza 59, 81027 - San Felice a
Cancello(CE)
Tel. 0823753477 - cell +393397775992

Coding e robotica educativa

Obiettivi Professionali

Lo scopo principale di questo progetto è avviare i ragazzi al pensiero computazionale, ovvero ad un approccio inedito ai problemi e alla loro soluzione. Infatti i nostri ragazzi con il coding svilupperanno il pensiero computazionale e l'attitudine a risolvere problemi più o meno complessi, non impareranno solo a programmare ma programmeranno per apprendere portando sicuramente giovamento all'acquisizione delle competenze logiche.

In sintesi si troveranno davanti a quello che più li diverte: un tablet, un monitor di un pc, fogli di carta, cruciverba matematici, matite colorate, un piccolo robot e saranno loro ad animare, far prendere vita, imparare a fare muovere i loro personaggi in un certo modo, siano essi virtuali o meno (come nel caso della robotica educativa).

In conclusione impareranno a raggiungere un obiettivo divertendosi.

Obiettivi Formativi

- Stimolare il pensiero computazionale.
- Introdurre i principi base del coding (analogico e digitale) e della robotica.
- Favorire lo sviluppo della creatività.
- Acquisizione delle competenze logiche.

Capacità e processi cognitivi

- Analizzare e organizzare i dati del problema in base a criteri logici;
- Rappresentare i dati del problema tramite opportune astrazioni;
- Formulare il problema in un formato che ci permette di usare un "sistema di calcolo" (nel senso più ampio del termine, ovvero una macchina, un essere umano, o una rete di umani e macchine) per risolverlo;
- Automatizzare la risoluzione del problema definendo una soluzione algoritmica, consistente in una sequenza accuratamente descritta di passi, ognuno dei quali appartenente ad un catalogo ben definito di operazioni di base;
- Identificare, analizzare, implementare e verificare le possibili soluzioni con un'efficace ed efficiente combinazione di passi e risorse (avendo come obiettivo la ricerca della soluzione migliore secondo tali criteri);

Programma del corso

- Le *lezioni unplugged* (senza strumentazione tecnologica) sono strutturate nel seguente modo:

1 FASE: Presentazione degli strumenti utilizzati (cruciverba matematici, griglie, algoritmi, schemi);

2 FASE: Spiegazione delle regole da rispettare;

3 FASE: Introduzione al problema;

4 FASE: Creazione del percorso, griglia o schema per sviluppare la soluzione in maniera

ottimale;

5 FASE: Identificazione di una soluzione applicando le regole stabilite;

6 FASE: Attuazione della soluzione;

➤ Le *lezioni digitali* sono strutturate nel seguente modo:

1 FASE: Presentazione del robot utilizzato;

2 FASE: Spiegazione del funzionamento del robot;

3 FASE: Introduzione al problema;

4 FASE: Creazione del percorso, griglia o schema per utilizzare il robot;

5 FASE: Identificazione di una soluzione applicando le regole stabilite;

6 FASE: Attuazione della soluzione;