

### Agenzie

Future Education Modena

### Ordini scolastici

Scuola primaria,  
Scuola secondaria I grado,  
Scuola secondaria II grado

### Classi

Scuola prim. classe IV,  
Scuola prim. classe V,  
Scuola sec. I grado classe I,  
Scuola sec. I grado classe II,  
Scuola sec. I grado classe III,  
Scuola sec. II grado classe I,  
Scuola sec. II grado classe II,  
Scuola sec. II grado classe III,  
Scuola sec. II grado classe IV,  
Scuola sec. II grado classe V

### Anno scolastico

2024/25

# 100 - Making in education Robotica e IoT

## Finalità

Obiettivo del percorso è approfondire il legame tra scienze e competenze digitali. Il progetto nasce da una necessità fondamentale della scuola moderna, ovvero creare un forte rapporto tra digitalizzazione scolastica e disciplinarietà scientifica. Grazie a questi percorsi, le competenze relative alle Scienze Ambientali vengono affrontate tramite tecnologie innovative, prese sia dal mondo educational che da quello dei professionisti delle analisi ambientali.

## Referente

Beatrice Modenese  
Telefono: 059 4721040 - orari segreteria didattica lun-ven 10-12/14-16  
E-mail academy@fem.digital

## Modalità di prenotazione

Calendario

La priorità è per le date inserite a calendario, ma è possibile contattare FEM per proporre date alternative qualora non sia possibile partecipare.

## Modalità di pagamento

Se non si utilizza il contributo del Comune è possibile effettuare il pagamento con bonifico bancario da versare anticipatamente sull'IBAN seguente:  
IT88 Q030 3212 8000 1000 0195 524

## Note

Gratuito per le prime 5 classi iscritte, le altre iscrizioni 120 euro.

## Caratteristiche

**Titolo:** Incontro e laboratorio

**Descrizione:**

A scelta uno dei seguenti laboratori:

**- AI: imparare le basi dell'Intelligenza Artificiale**

L'intelligenza artificiale (IA) ha pervaso ogni aspetto del nostro mondo moderno, ma come funziona veramente?

Durante il workshop, gli studenti saranno guidati attraverso una serie di

attività pratiche, progettate per presentare i concetti fondamentali dell'IA. Il laboratorio si focalizza sulla sperimentazione pratica dell'IA, partendo dalla programmazione a blocchi (o con codice) su piattaforme predisposte all'utilizzo dell'IA.

Si avrà l'opportunità di vedere come l'IA può essere implementata e usata in vari contesti, cercando non solo di educare, ma anche di ispirare gli studenti su come questa tecnologia innovativa possa risolvere problemi reali, creare divertimento e influenzare la nostra vita quotidiana.

#### **- La città intelligente: coding e sostenibilità**

Il percorso proposto combina programmazione informatica, urbanistica e Internet delle Cose (IoT) con l'obiettivo di avvicinare gli studenti alla comprensione dei cambiamenti in atto nelle città, grazie all'impiego delle tecnologie. Adattando il percorso per utilizzare la programmazione a blocchi (o con la scrittura del codice) e il kit di robotica MODI, gli studenti impareranno le basi delle politiche urbane e della pianificazione urbanistica, e svilupperanno un modello di ambiente urbano connesso.

#### **- Progettare in XR (Extended Reality): esperienze didattiche immersive**

Le tecnologie immersive della VR (Realtà Virtuale), AR (Realtà Aumentata) e MR (Realtà Mista), permettono intense esperienze didatticamente coinvolgenti. Spiegheremo come funzionano, impareremo ad usarle e a progettare in classe, sperimentando tre scenari a scelta:

1. **esplorazione immersiva:** un viaggio nell'antichità, per vivere 5 minuti nell'Agorà di Atene o dentro al Colosseo di Roma, o nel Sistema Solare per rendersi conto in prima persona delle dimensioni dello Spazio.
2. **problem solving e STEM:** la risoluzione di una escape room rinascimentale, per consolidare alcuni principi di fisica o scienza, risolvere dei problemi con le macchine di Leonardo, può essere anche divertente
3. **creatività senza limiti:** nello spazio virtuale si può scolpire, disegnare, trasformare la materia digitale come si vuole, usando semplici interazioni delle mani.

#### **- Robotica: guida autonoma e AI**

Il percorso combina robotica, programmazione e intelligenza artificiale (AI), utilizzando come contesto la sfida di progettazione di un'auto a guida autonoma. A partire dai recenti sviluppi nel settore automotive, gli studenti scopriranno che cos'è un robot e in che modo può essere programmato per comportarsi come un veicolo autonomo, integrando algoritmi di AI per migliorare le capacità di percezione e decisione. Con il kit di robotica MODI, gli studenti costruiranno un'automobile e scopriranno le basi della programmazione, il funzionamento di un sistema di sensori e l'implementazione di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale, per creare un veicolo autonomo più efficiente e sicuro.

**Dove:** Spazi FEM, Via Ramazzini 9.

**Tempi:** 3 h

**Costo per classe:** 120 €

**Obbligatoria:** Sì

---