



Robotica e competenze STEM con LEGO® Education SPIKE™ Prime



Destinatari

Docenti della scuola secondaria di I grado (tutte le discipline).

Non è richiesta esperienza pregressa con robotica educativa o programmazione.



Durata e modalità

10 ore

In presenza con attività laboratoriali guidate.



Obiettivi

- Utilizzare SPIKE Prime per sviluppare competenze logiche, scientifiche e collaborative.
- Acquisire familiarità con la costruzione e programmazione di robot.
- Progettare attività didattiche trasversali con metodologie STEM.
- Stimolare la motivazione e la partecipazione attiva degli studenti.
- Integrare la robotica nella progettazione curricolare.



Approccio pedagogico

- Apprendimento attivo e costruttivista
- Didattica STEM basata su problemi reali
- Cooperazione, role-playing e problem solving
- Valorizzazione del processo creativo
- Integrazione verticale e interdisciplinare



Contenuti

- Introduzione alla piattaforma LEGO® SPIKE™ Prime: componenti e funzionalità.
- Programmazione a blocchi (e facoltativamente in Python).

- Sensori, attuatori, loop, eventi, condizioni.
- Costruzione di modelli dinamici e risoluzione di sfide.
- Progettazione guidata di Unità di Apprendimento interdisciplinari.



Attività replicabili

- Costruzione di robot per gare, percorsi e simulazioni reali.
- Sfide legate a tematiche scientifiche, ambientali o civiche.
- Programmazione di movimenti, risposte a stimoli, interazioni multiple.
- Attività di gruppo con ruoli assegnati, peer review e riflessione sul processo.
- Collegamenti con matematica, tecnologia, scienze e educazione civica.
- Tutte le attività sono scalabili, inclusive e contestualizzabili in base alle classi.



Competenze DigCompEdu

Area 2. Risorse digitali

Area 3. Pratiche di insegnamento e apprendimento

Area 5. Valorizzazione delle potenzialità degli studenti

Area 6. Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti