

ROBOTICA E PYTHON MODULO III

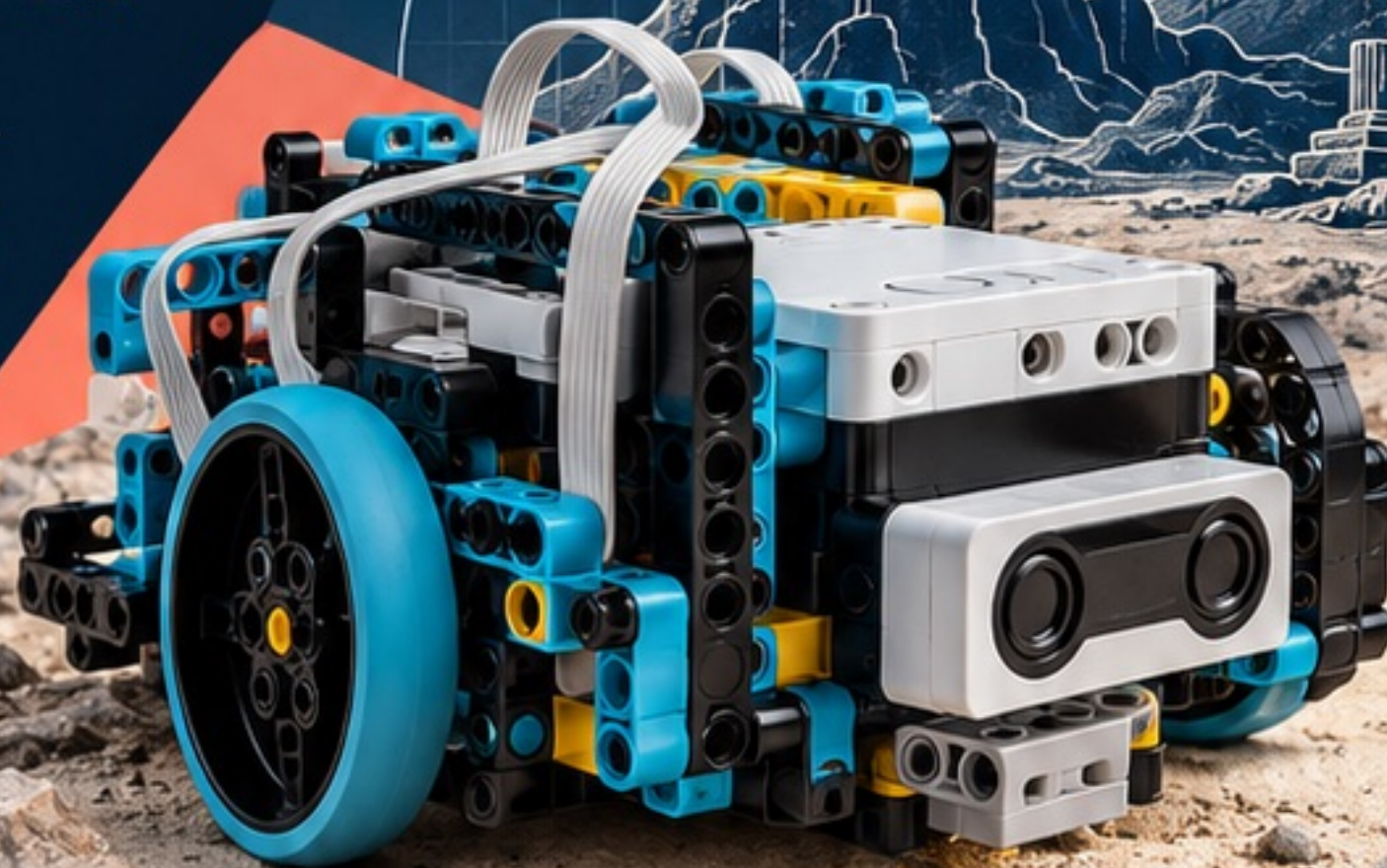
YEAR 8-9

MERCOLEDÌ • 14:00-15:30

IDEA
PROGETTO
CODICE
MOVIMENTO
SCOPERTA

```
for i in range(4):  
    robot.move()  
    robot.turn(90)  
    print("Explore")
```

PICCOLE
MENTI
GRANDI
ESPLORAZIONI



IL
FUTURO
SCAVA
PIÙ A FONDO

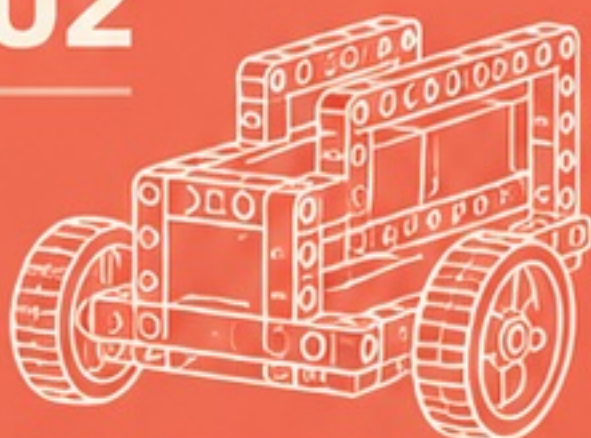
01



DAL CODICE AL ROBOT

Il percorso propone lo studio e la pratica di Python, linguaggio di programmazione ad alto livello utilizzato per programmare il set di robotica LEGO® Education SPIKE™ Prime. Versatile e simile al linguaggio naturale, Python è impiegato nello sviluppo web, nella data science, nel machine learning e nello scripting di sistema: per questo è accessibile anche a chi si avvicina per la prima volta alla programmazione.

02



PROGETTARE, COSTRUIRE, PROGRAMMARE

Al set base SPIKE Prime si aggiunge un set di espansione per affinare le competenze di progettazione e movimento e ampliare il proprio potenziale. I protagonisti saranno i modelli Drive Base, Droide Bot M, Droide Bot IV, ADB e Coop Bot. La loro costruzione e programmazione avvicineranno i ragazzi ai Project Design Competition della FIRST® LEGO® League, in vista di un'eventuale competizione con altre realtà locali.

03



MISSIONI UNEARTHED

Le lezioni si concentrano sulla preparazione e messa in esercizio delle missioni UNEARTHED, tema ufficiale della stagione 2025/2026 della FIRST LEGO League. Una sfida dedicata ad archeologia, geologia ed esplorazione del sottosuolo: le squadre programmeranno i robot e svilupperanno un progetto innovativo legato alla scoperta e alla sostenibilità delle risorse del pianeta.

PROGETTI DI ROBOTICA EDUCATIVA

ROBOTICA,

SCRATCH E PYTHON

MODULO II • YEAR 5-6

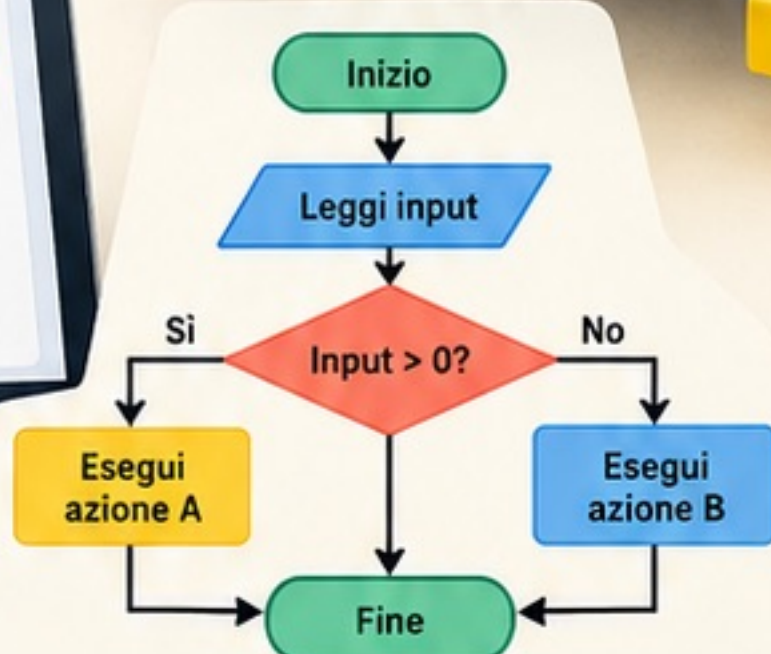
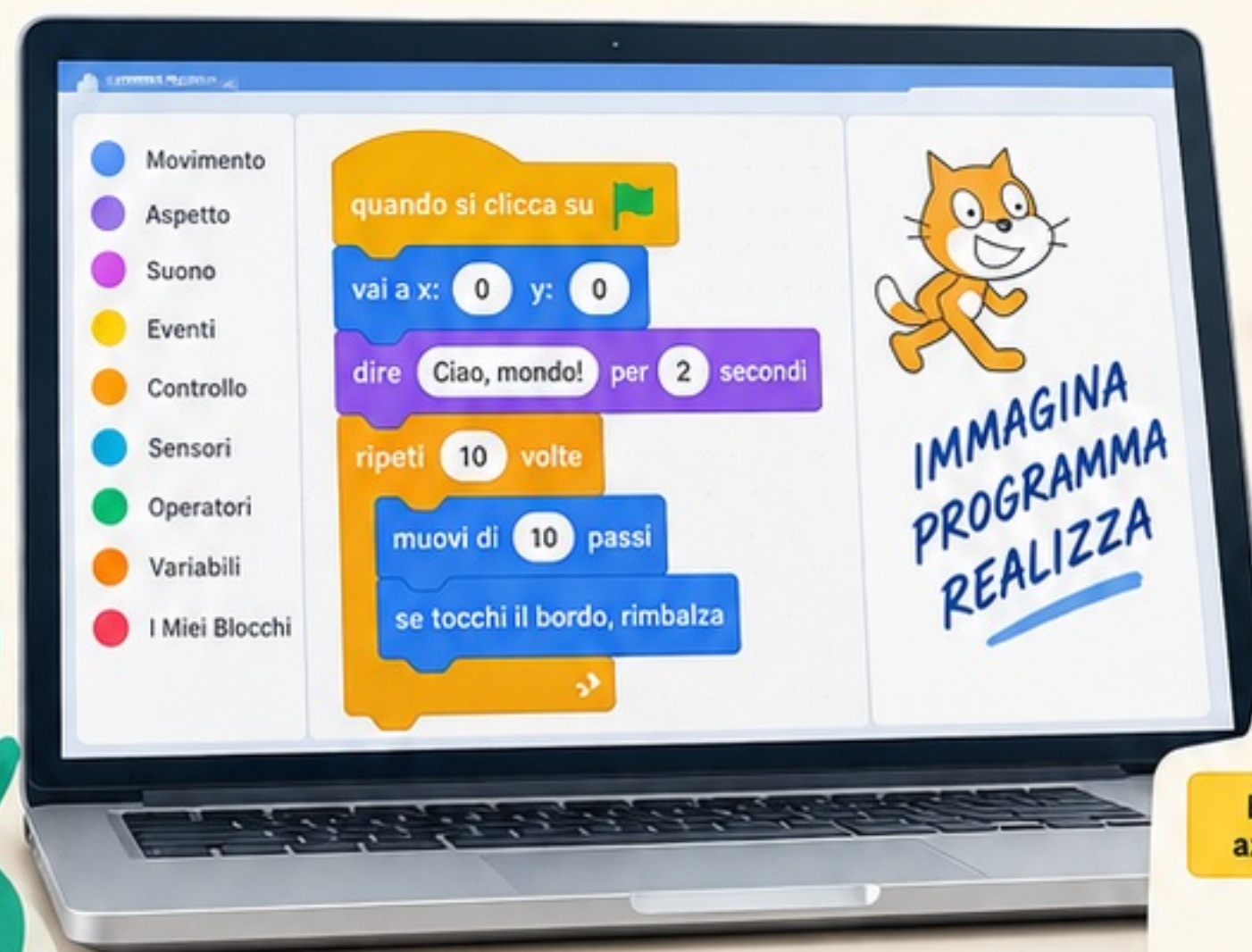
Build
Code
Create
A Better
Tomorrow

PICCOLE
IDEE

GRANDI
SOLUZIONI

STEM
per un futuro
più brillante

ESPLORA
SPERIMENTA
INNOVA



IMPARARE FACENDO

La robotica educativa favorisce l'apprendimento e coinvolge i ragazzi nelle nuove tecnologie. Il corso introduce conoscenza, studio e progettazione di modelli robotici programmati e servo-controllati da un'unità intelligente, attraverso attività STEM che allenano a porsi domande, individuare problemi e trovare soluzioni.

CURIOSITÀ OGGI
COMPETENZE DOMANI



LEGO® EDUCATION SPIKE™ PRIME

Utilizzeremo il set di robotica SPIKE Prime, ideato per la scuola secondaria di primo grado, insieme ai moduli didattici associati. La tecnologia porta in classe situazioni del mondo reale, rendendo l'apprendimento significativo, divertente e stimolante. Dal requisito al diagramma di flusso, i ragazzi acquisiranno le basi per programmare con il linguaggio visuale a blocchi Scratch.



COSTRUIAMO
COMPETENZE
REALI



CODING CREATIVO CON SCRATCH II

Scratch offre una semplice interfaccia visuale per esplorare informatica e videogiochi. Promuove pensiero computazionale, problem solving, creatività, espressione personale, collaborazione e ugualianza nel mondo informatico.



GIOCA
SPERIMENTA
IMPARA



CONCETTI DI INFORMATICA

- Algoritmi
- Costrutti condizionali (if-then-else)
- Cicli e funzioni
- Variabili e gestione input/output
- Importazione di librerie
- Creazione di storie, giochi e animazioni



DALLE IDEE
AL CODICE



ROBOTICA E PYTHON

Il percorso introduce Python, linguaggio ad alto livello che programma SPIKE Prime. È versatile e ampiamente utilizzato nello sviluppo web, nella data science, nel machine learning e nello scripting di sistema. La sua somiglianza al linguaggio naturale e allo pseudocodice lo rende adatto anche ai principianti.

STESSA PASSIONE
NUOVI ORIZZONTI

THINK
MAKE
GROW

ROBOTICA OGGI, UN MONDO MIGLIORE DOMANI