

| | | | |
|--|--|---------|--------------------|
| TITOLO | ROBOT 'N GO | | |
| INSEGNANTE/I AUTORE | Arcangelo Giorgio, Leo Izzo, Ersilia Pagano, Antonio Scaramuzzino, Francesco Torraca | | |
| POLO/ ISTITUZIONE SCOLASTICA / RETE DI SCUOLE | EFT Polo nazionale | | |
| IMMAGINE | | | |
| DIDASCALIA IMMAGINE | Percorso per il robot programmabile, realizzato con i punti di interesse del territorio | | |
| ABSTRACT | <p>La sfida tra team di studenti consiste nel costruire un robot e programmarlo per fargli eseguire un viaggio sicuro attraverso i vari punti di interesse del territorio rappresentati da immagini poste sul pavimento dell'aula. Ogni team programma il proprio robot nella maniera più efficace possibile in modalità visuale a blocchi per far compiere il viaggio nel minor tempo possibile e con minori penalità. Robot con sensori ultrasuoni, infrarossi e/o di linea consentono sfide più complesse, arricchite da ostacoli, con livelli di programmazione più elevati.</p> | | |
| ORDINE DI SCUOLA | Scuola secondaria di I grado, Scuola secondaria II grado, CPIA | | |
| ETA' DESTINATARI | <input checked="" type="checkbox"/> 12-14 <input checked="" type="checkbox"/> 15-17 <input checked="" type="checkbox"/> 18-20 <input checked="" type="checkbox"/> >20 | | |
| CAMPO DI ESPERIENZA/DISCIPLINA | Scienze, Tecnologia, Robotica | | |
| TAG | #STEAM | #Coding | #RoboticaEducativa |
| DIGCOMP 2.2 Rif. Quadro EU delle Competenze Digitali per i Cittadini | <input checked="" type="checkbox"/> Comunicazione e collaborazione <input checked="" type="checkbox"/> Creazione di contenuti digitali <input checked="" type="checkbox"/> Risolvere problemi | | |
| Competenze chiave per l'apprendimento permanente (Rif. RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO EU del 22 maggio 2018) | <input checked="" type="checkbox"/> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria <input checked="" type="checkbox"/> Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare <input checked="" type="checkbox"/> Competenza in materia di cittadinanza | | |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| <p>Traguardi per lo sviluppo delle competenze di cittadinanza digitale (Rif. DM 183/2024)</p> | <p><u>PRIMO CICLO</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali consentite, individuando forme di comunicazione adeguate ai diversi contesti di relazione, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.</p> <p><u>SECONDO CICLO</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.</p> | | | |
| <p>DURATA</p> | <p>4h</p> | | | |
| <p>METODOLOGIE</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Tinkering</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Making</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hackathon</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cooperative Learning & Jigsaw Classroom</p> | | | |
| <p>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ STEP BY STEP</p> | <p>Titolo dello step</p> | <p>Descrizione</p> | <p>Risorse e materiali</p> | <p>Setting d'aula</p> |
| | <p>STEP 1 - BRAINSTORMING</p> | <p>Coordinamento di un brainstorming con gli alunni per presentare la sfida e scegliere la tipologia dell'attività: costruire un robot, utilizzare un robot già pronto o, simulare un robot virtuale.</p> | <p>Bacheca virtuale</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Partecipato</p> |
| | <p>STEP 2 - REGOLE</p> | <p>Condivisione delle regole e presentazione dell'organizzazione: delle squadre, della giuria, della presentazione finale, dei criteri per i punteggi e delle penalità.</p> | <p>Documento riportante le regole e i criteri di valutazione</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Frontale</p> |
| | <p>STEP 3 - PERCORSO</p> | <p>Predisposizione degli step del percorso che i robot dovranno compiere e gli ostacoli che dovranno evitare.</p> | <p>Materiali per creare il percorso</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Cooperativo</p> |
| | <p>STEP 4 - SUDDIVISIONE IN TEAM</p> | <p>Predisposizione delle zone operative dei singoli team per posizionare i kit dei robot e i computer per la programmazione.</p> | <p>Kit robotici - Computer</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> Cooperativo</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------------|-------------|
| | STEP 5 - SFIDA | Presentazione della sfida e del regolamento ai team, consegnando il piano del percorso e le indicazioni circa le tappe e i possibili imprevisti. | Documenti con il piano del percorso e indicazioni sulle tappe. | <input checked="" type="checkbox"/> | Frontale |
| | STEP 6 - COSTRUZIONE | Costruzione del robot, prestando attenzione ai requisiti necessari e collaborando all'interno del team. | Kit e componenti robotici - Strumenti di costruzione | <input checked="" type="checkbox"/> | Cooperativo |
| | STEP 7 - TRAINING | Stesura di un diagramma di flusso che rappresenti graficamente il codice e training dei robot lungo il percorso. | Software di programmazione a blocchi - Diagrammi di flusso | <input checked="" type="checkbox"/> | Cooperativo |
| | STEP 8 - AZIONE | Attivazione della la sfida, seguendo le performance dei robot dei singoli team, annotando penalità, tempi e soluzioni adottate. | Cronometri - Schede di valutazione | <input checked="" type="checkbox"/> | Partecipato |
| | STEP 9 - PREMIAZIONE | Nomina del team vincitore della sfida e premiazione. | Premi - Certificati | <input checked="" type="checkbox"/> | Partecipato |
| | STEP 10 - CONCLUSIONE | Riflessione con i singoli team sulle difficoltà incontrate e su possibili miglioramenti ed evoluzioni del progetto per successive sfide. | Fogli di riflessione - Rubriche autovalutative | <input checked="" type="checkbox"/> | Riflessivo |
| PERSONALIZZAZIONE DELL'ESPERIENZA - Suggestioni per l'inclusione e l'accessibilità | Fornire supporti visivi e audio per studenti con difficoltà di apprendimento. Utilizzare robot virtuali per studenti con disabilità motorie. | | | | |
| STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE E LA RIFLESSIONE FORMATIVA | <input checked="" type="checkbox"/> Rubrica di valutazione del processo <input checked="" type="checkbox"/> Rubrica di valutazione del prodotto <input checked="" type="checkbox"/> Griglia di osservazione <input checked="" type="checkbox"/> Diario di bordo di gruppo | | | | |
| LICENZA | Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale (CC BY-NC-SA 4.0 DEED). | | | | |

PER APPROFONDIRE: UN
CONSIGLIO FORMATIVO
SU SCUOLA FUTURA

Percorso Mooc: MOOC InnovaMenti_METODOLOGIE
ID percorso: 168002