

SCHEDA SINTETICA DEL PROGETTO

Anno Scolastico 2022-2023

**DENOMINAZIONE
PROGETTO**

ROBOTICA EDUCATIVA

**RESPONSABILE
PROGETTO**

PROF. BRUSETTI RONNY

DESTINATARI

STUDENTI CLASSI SECONDE E TERZE DEL TEMPO PROLUNGATO

OBIETTIVI E FINALITÀ

- rafforzare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e comprendere il suo ruolo in relazione allo sviluppo della scienza e dell'uomo
- riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza
- confrontare procedimenti diversi e produrre formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi
- collaborare con gli altri nel rispetto delle diverse opinioni, portando a termine gli impegni presi

**MODALITÀ DI
SVOLGIMENTO /
METODOLOGIA**

- PREPARAZIONE ALLA PARTECIPAZIONE ALLA COMPETIZIONE FIRST LEGO LEAGUE
- PARTECIPAZIONE E ORGANIZZAZIONE DI 2/3 GIORNATE (8:00-17:00) DI COMPETIZIONE ROBOTICA "ROBOTICA A 6 MANI" IN GEMELLAGGIO CON 2 SCUOLE DEL TERRITORIO LOMBARDO (I.C. FIGINO SERENZA DI NOVEDRATE (CO) E I.C. PUECHER DI ERBA (CO)) DA REALIZZARSI A NOVEMBRE/FEBBRAIO/MARZO (INDICATIVAMENTE) IN OGNUNO DEI 3 PLESSI
- PARTECIPAZIONE ALLA COMPETIZIONE FIRST LEGO LEAGUE
- ELABORAZIONE DEL PROGETTO SCIENTIFICO SUL TEMA ANNUALE DELLA FIRST LEGO LEAGUE
- RIPASSO DEI CONCETTI FONDAMENTALI DI PROGRAMMAZIONE APPLICATI AL SOFTWARE LEGO MINDSTORM EV3
- PROGETTAZIONE E PROGRAMMAZIONE DI UN ROBOT LEGO MINDSTORM EV3
- RESTITUZIONE E AUTOVALUTAZIONE DELLA PARTECIPAZIONE ALLA COMPETIZIONE E ALLA SUA PREPARAZIONE
- ESEMPI DI PROGRAMMAZIONE DI PICCOLI CIRCUITI E MICROCONTROLLORI ATTRAVERSO SIMULAZIONI ONLINE (TINKERCAD)
- USO DI SEMPLICI SOFTWARE PER MAKING, PROTOTIPAZIONE, E DIGITAL FABRICATION
- USO DI STRUMENTI TIPICI DI UN LABORATORIO DI PRODUZIONE DIGITALE
- USCITA DIDATTICA PRESSO FABLAB CON EVENTUALE ATTIVITÀ DIDATTICA A PAGAMENTO
- PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN PICCOLO PROTOTIPO DI STRUMENTO IOT (PIATTAFORMA ARDUINO)

TEMPI / DURATA	<p>TEMPO PROLUNGATO (2 QUADRIMESTRI) + 3 GIORNATE DALLE ORE 8:00 ALLE ORE 17:00 PER LE GIORNATE "ROBOTICA A 6 MANI" + 1 GIORNATA PER PARTECIPARE ALLA SEMIFINALE REGIONALE DELLA FIRST LEGO LEAGUE + 1 GIORNATA PER EVENTUALE PARTECIPAZIONE ALLA FINALE DELLA FIRST LEGO LEAGUE</p>
-----------------------	---

RISORSE UMANE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 DOCENTE DEL TEMPO PROLUNGATO • 2 DOCENTI (1 QUADRIMESTRE) DELL'AREA MATEMATICO SCIENTIFICA O TECNOLOGICA
----------------------	---

RISORSE MATERIALI	<ul style="list-style-type: none"> • AULA ROBOTICA E MAKING • AULA TECNOLOGIA • 3 COMPUTER LAPTOP CON SOFTWARE LEGO MINDSTORM EV3 (PER SQUADRA) • COMPUTER DELL'AULA DI ROBOTICA • 5/6 KIT ARDUINO O DI ELETTRONICA EDUCATIVA + MATERIALI • 3 KIT LEGO MINDSTORM EV3 • LASERCUTTER, PLOTTERINA, STAMPANTI 3D
--------------------------	---

PRODOTTI REALIZZATI	<ul style="list-style-type: none"> • PARTECIPAZIONE ALLE 3 GIORNATE "ROBOTICA A 6 MANI" • PARTECIPAZIONE ALLA COMPETIZIONE DI ISTITUTO • ROBOT PROGETTATO CON LEGO MINDSTORM EV3 • PROTOTIPO IoT O ELETTRONICO
----------------------------	--

MONITORAGGIO E VERIFICA	<ul style="list-style-type: none"> • OSSERVAZIONE E VALUTAZIONE DA PARTE DEL DOCENTE DELLA PARTECIPAZIONE E DELL'IMPEGNO NELLA COMPETIZIONE • CORRISPONDENZA PRODOTTO PROGETTO IoT O ELETTRONICO E SUA IDEAZIONE • QUESTIONARIO DI RESTITUZIONE COMPILATO DA TUTTI I PARTECIPANTI SULL'ESPERIENZA E SULL'ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO
--------------------------------	---

BENI E SERVIZI	<ul style="list-style-type: none"> • ISCRIZIONE ALLA FIRST LEGO LEAGUE 2022/2023 DI 2 SQUADRE • MATERIALI DI CONSUMO NECESSARI ALLA COSTRUZIONE DEI PROTOTIPI E DEI PROGETTI • ORGANIZZAZIONE USCITA DIDATTICA PER PARTECIPAZIONE A SEMIFINALE FIRST LEGO LEAGUE • ORGANIZZAZIONE GIORNATA PRESSO PLESSO SABA PER "ROBOTICA A 6 MANI" CON LA PRESENZA DI CIRCA 40 STUDENTI DEGLI ALTRI 2 ISTITUTI GEMELLATI • ORGANIZZAZIONE EVENTUALI USCITE PER PARTECIPARE ALLE GIORNATE DI "ROBOTICA A 6 MANI" PRESSO GLI ALTRI I.C.
-----------------------	---

COLLABORAZIONI ENTI/ASSOCIAZIONI ETC	<p>COLLABORAZIONE CON I.C. FIGINO SERENZA DI NOVEDRATE (CO) E I.C. PUECHER DI ERBA (CO) PER PROGETTO "ROBOTICA A 6 MANI"</p>
---	--

SPESE	<p>Spese per personale: 0 € Spese per materiali: 322,57€ <i>(si veda l'allegato per il dettaglio)</i></p>
--------------	---