



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
Istituto di Istruzione Superiore "C. Rosatelli"

Liceo Scientifico Scienze Applicate:

Quinquennale - Quadriennale

Istituto Tecnico Tecnologico:

Chimica, Materiali e Biotecnologie – Elettronica e Elettrotecnica –
Meccanica, Meccatronica ed Energia - Costruzione Ambiente e Territorio

Istituto Professionale:

Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale -
Manutenzione e Assistenza Tecnica Sezione per Adulti e Casa Circondariale

Circolare n. 152 del 24/11/2025

Alle classi dell'Istituto Tecnico Tecnologico:

3EA, 4EA, 5EA, 3EB, 5EB

Alle classi del Liceo Scientifico opz. Scienze Applicate

1SQ, 2SQ, 3SQ, 3SA, 3SB, 4SA, 4SB

Per conoscenza a tutte le altre classi

Al personale ATA

Alla DSGA

Oggetto: **Avvio del Progetto RobotGames valido anche per FSL (Formazione Scuola-Lavoro)**

Il progetto parte da un'idea nata circa 13 anni fa nel nostro istituto che era quella di inserire all'interno dei percorsi del nostro istituto un modo diverso e più stimolante per gli studenti di apprendere lo studio dei linguaggi di programmazione e dell'elettronica.

Il progetto RobotGames vuole fornire un mezzo per vedere concretizzate le conoscenze apprese in informatica ed elettronica, e permettere di capire cosa vuol dire comandare una macchina con un programma o un qualunque prototipo reale per l'acquisizione dati.

L'attività si svolgerà in orario pomeridiano con lezioni introduttive e laboratori dedicati agli studenti dell'I.I.S. "C. Rosatelli" **interessati e motivati** ad un corso extracurriculare sulla robotica, le STEM e il making, che **hanno delle basi di problem solving e/o di programmazione, un minimo di autonomia e che sappiano lavorare in team.**

L'obiettivo è quello di:

- Organizzare la V edizione dei RobotGames in cui gli studenti del nostro istituto si misureranno in gare di tipo:
 1. Robot line follower
 2. Robot Sumo
 3. Robot Labirinto
- Formare una squadra per partecipare alle gare nazionali di robotica della RomeCup di tipo: Explorer Junior, Explorer Senior e Rescue Line

Secondo importanti esperienze educative, l'impiego dei robot e del making nella didattica, offre, se paragonato ad altri strumenti didattici, molti interessanti vantaggi derivanti dalle caratteristiche del mezzo:

- i robot sono oggetti reali tridimensionali che si muovono nello spazio e nel tempo e che possono emulare il comportamento umano/animale;
 - i giovani apprendono più rapidamente e facilmente se hanno a che fare con oggetti concreti che soltanto operando su formule ed astrazioni, come sarebbe se i ragazzi si impegnassero semplicemente a programmare un computer;
 - la motivazione di far agire effettivamente una macchina intelligente e farla funzionare è molto potente.
 - sviluppano la creatività
- Con il presente progetto si vuole favorire:
- la crescita della cultura scientifico-tecnologica;
 - l'apprendimento cooperativo
 - lo sviluppo di capacità di problem-solving
 - costruire macchine "intelligenti" da governare: dalla progettazione alla realizzazione (anche con l'utilizzo della stampante 3D)

TEMATICHE SVILUPPATE NEL PROGETTO:

- Tinkercad: disegno 3D per la progettazione di un robot personale
- Introduzione all'uso della scheda Arduino o del robot LEGO MINDSTORM NXT o EV3.
- Studio e applicazione del software IDE Arduino e del software in linguaggio C/Java per il LEGO
- Sviluppo di programmi per la movimentazione e l'utilizzo dei sensori del robot LEGO o del robot con Arduino
- Utilizzo di sensori di suono, luce, contatto, distanza, temperatura, per la costruzione del robot;
- Simulazione su piattaforma online dei programmi sviluppati
- Sviluppo di programmi per gestire ROBOT EXPLORER, LINE FOLLOWER, SUMO e RESCUE e LABIRINTO
- Gare tra robot all'interno dell'istituto
- Gare tra robot con altri istituti del territorio (se ci saranno eventuali partecipanti)

Gli studenti che vogliono aderire al percorso potranno iscriversi tramite il seguente form **entro il 10 Dicembre 2025** utilizzando l'account rosatelli.edu.it: <https://forms.gle/PXLHsvuxX8dkpNSy6> (chi dispone già della scheda Arduino o di un kit Arduino deve portarlo con sé per l'intero percorso, anche chi dispone del kit LEGO)

NB: IL PERCORSO COMPLETATO E FINALIZZATO ALLA COSTRUZIONE E PROGRAMMAZIONE DI UN ROBOT FUNZIONANTE PARTECIPANTE ALMENO AD UNA DELLE GARE FINALI DEL 3 GIUGNO SARÀ ATTESTATO COME ORE DI FORMAZIONE SCUOLA LAVORO DAL DOCENTE REFERENTE PER UN TOTALE DI 40 ORE.

Per eventuali informazioni rivolgersi a: prof.ssa Gabriella Gallo.

email: gallo.gabriella@rosatelli.edu.it

CALENDARIO di massima DEGLI INCONTRI POMERIDIANI (gli incontri saranno due al mese)

Incontri pomeridiani (ore 14:30-16:30)
21 Gennaio 2026
28 Gennaio 2026
11 Febbraio 2026
25 Febbraio 2026
4 Marzo 2026
18 Marzo 2026
25 Marzo 2026
15 Aprile 2026
29 Aprile 2026
17 Maggio 2026
24 Maggio 2026
DATE GARE DI ISTITUTO
3 Giugno 2026 (Gare RobotGames)

La Dirigente Scolastica

Beatrice Tempesta

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

BT/lm