



## LE OLIMPIADI DI ROBOTICA

Sono 69 le scuole iscritte alla prima edizione delle **OLIMPIADI DI ROBOTICA EDUCATIVA**, promosse dalla Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione del Miur e la Fondazione Mondo Digitale. La competizione dal titolo “**La fabbrica dei campioni**” è rivolta agli studenti della scuola secondaria di secondo grado, al fine di promuovere, incoraggiare e sostenere le potenzialità didattiche della robotica.

Gli studenti per partecipare si cimentano nella realizzazione di un “campione” robotico, un prototipo funzionante in grado di gareggiare nelle competizioni internazionali di robotica. I prototipi selezionati dal comitato scientifico delle Olimpiadi vengono esposti durante la tre giorni di RomeCup 2016, a Roma dal 16 al 18 marzo e premiati a Parma il 24 maggio nell’ambito della Maifest, serata inaugurale della Fiera SPS IPC Drives Italia, dedicata alle tecnologie per l’automazione elettrica e industriale.

Sono stati ammessi **56 progetti** (uno proviene da una scuola italiana all’estero).

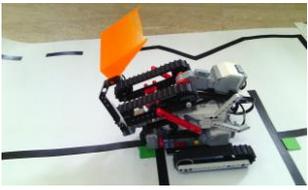
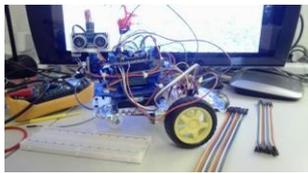
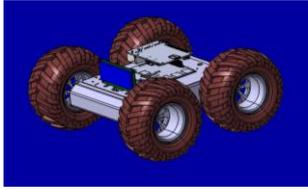
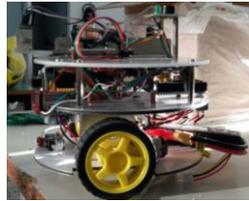
### Il comitato tecnico-scientifico-didattico che ha selezionato i progetti

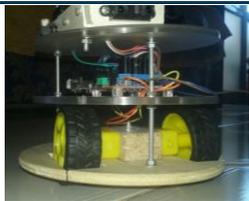
- **Edvige Mastantuono**, MIUR - Dirigente Ufficio I, Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione - Presidente
- **Caterina Spezzano**, docente assegnata ex L. 448/1998 presso Miur, Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione
- **Alfonso Molina**, direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale
- **Francesca Del Duca**, responsabile dell’area robotica della Fondazione Mondo Digitale
- **Arturo Baroncelli**, Engelberger Prize. Past President - International Federation of Robotics. Consigliere dell’Associazione italiana di robotica e di automazione (Siri)
- **Giovanni Legnani**, professore ordinario presso il Dipartimento Ingegneria meccanica e industriale dell’Università di Brescia. Vicepresidente dell’Associazione italiana di robotica e automazione (Siri)
- **Roberto Cingolani**, direttore scientifico dell’Istituto Italiano di Tecnologia
- **Giorgio Metta**, direttore di iCub facility e vice direttore scientifico dell’Istituto italiano di tecnologia
- **Carlo Marchisio**, presidente del Comitato Scientifico Fiera SPS IPC Drives Italia
- **Roberto Borchia**, docente di Informatica, IIS Q. Sella, Biella

### I progetti per regione e categoria

Regione	numero
Campania	13
Lazio	12
Veneto	7
Sicilia	5
Piemonte	4
Abruzzo	3
Emilia Romagna	2
Puglia	2
Toscana	2
Calabria	1
Liguria	1
Lombardia	1
Marche	1
Molise	1
Turchia	1
<b>Totale</b>	<b>56</b>

Categoria	numero
Esplorazione	24
Soccorso	18
Danza	9
Calcio	5
<b>Totale</b>	<b>56</b>

SOCCORSO	<p><b>WASLI</b> L. da Vinci, Pescara</p> <p>Ispirato a un noto personaggio dei cartoni, rappresenta un buon connubio fra funzionalità e necessità costruttive.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>EX.ROBOT</b> A.Volta, Pescara</p> <p>È un explosive robot in grado di ispezionare e individuare ordigni collocati al di sotto dei veicoli senza rischi per l'uomo.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>BLITZCRACK</b> A.Volta, Pescara</p> <p>Anche tra i robot arriva il modello ibrido... in questo caso tra Lego Mindstorm (EV3/nxt) e la scheda Arduino.</p>	
DANZA	<p><b>ROCCO DANCE</b> A. Panella - G. Vallauri, Reggio Calabria</p> <p>Un robot ballerino che interpreta i brani musicali originali composti dai compagni di scuola.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>TEAM FLYLION FOR DIGITAL TEENS</b> N. Sensale, Nocera Inferiore (Salerno)</p> <p>Prototipo auto costruito e programmato con software open source.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ROPOH - EXPLORER</b> Vittorio Emanuele II, Napoli</p> <p>Una piattaforma versatile sviluppata in ambiente open source permette di trasformare il robot da esploratore a ballerino.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>GEROLAMO 2.2</b> M. T. Cicerone - G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Nonostante importanti piazzamenti nelle gare continua a perfezionarsi per migliorare le performance in campo.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>HULK</b> M. T. Cicerone - G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Porta il nome dell'incredibile Hulk, ma l'aspetto è quello di un rassicurante rover.</p>	

ESPLORAZIONE	<p><b>RAMIRO</b> M. T. Cicerone - G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Un robot esploratore semplice ed essenziale costruito da tre compagni di classe.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>LIGHT FINDER</b> M. T. Cicerone - G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Un robot Explorer frutto del lavoro di squadra degli studenti delle terze classi.</p>	
DANZA	<p><b>POWERBOT</b> M. T. Cicerone-G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Realizzato con materiali di recupero è in grado di ballare a tempo di musica.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>JIMNY</b> M. T. Cicerone-G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Un robot essenziale, a basso costo, ma competitivo. Perché anche la tecnologia può essere low cost...</p>	
SOCCORSO	<p><b>CONSILINUM I</b> M. T. Cicerone-G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Nonostante le piccole dimensioni è in grado di prestare soccorso in occasione di calamità e di incidenti.</p>	
SOCCORSO	<p><b>ULTRON</b> F. Severi, Salerno</p> <p>Quattro motori, tre sensori di luce che fungono da segui linea e un sensore di distanza a ultrasuoni.</p>	
DANZA	<p><b>RAVTECK</b> M. T. Cicerone-G. Gatta, Sala Consilina</p> <p>Va in scena senza fare scena. Perché è un robot ballerino costruito con materiali poveri.</p>	
DANZA	<p><b>PAS DE TROIS</b> F. Severi, Salerno</p> <p>Sotto le sembianze di un affascinante cavaliere dell'800 si nasconde un robot, provetto ballerino di valzer.</p>	

SOCCORSO	<p><b>BLUE HEROBOT</b> F. Severi, Salerno</p> <p>Interamente auto costruito con una stampante 3D, dalla progettazione alla programmazione. Con cuore Arduino.</p>	
SOCCORSO	<p><b>RM16 - RESCUE MACHINE</b> A.Volta, Sassuolo</p> <p>Soccorre i bambini che si perdono sulla spiaggia. Può essere adattato anche ad altri contesti.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ROBO-ECO</b> N.Copernico-A.Carpeggiani', Ferrara</p> <p>Esplora un ambiente chiuso mediante mappatura dell'eco di ritorno ricevuto. Progetto open source stampato in 3D.</p>	
CALCIO	<p><b>PHOENIX SOCCER ROBOT</b> Pacinotti-Archimede, Roma</p> <p>Disegnato su Autocad dispone di ruote omnidirezionali e di pezzi originali stampati in 3D.</p>	
SOCCORSO	<p><b>SNIF SNIF RIVELA GAS</b> A. Volta, Frosinone</p> <p>Un simpatico robot "emozionale" che rileva dispersione di gas o di altre sostanze nocive modificando l'espressione facciale.</p>	
DANZA	<p><b>FISCHIA CHE TI PASSA!</b> A. Volta, Frosinone</p> <p>La giostra dei fischi è pensata per i bambini che soffrono del disturbo specifico del linguaggio.</p>	
SOCCORSO	<p><b>MONITORAGGIO GAS TOSSICI</b> Democrito, Roma</p> <p>Dispositivo per monitorare da remoto i livelli di monossido di carbonio di un ambiente con raccolta dei dati in tempo reale.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>CASA DOMOTICA</b> Democrito, Roma</p> <p>Una casa controllata da remoto che si autogestisce. Per migliorare la vita di tutti.</p>	

ESPLORAZIONE	<p><b>EXPLORER JUNIOR "WHAT"</b> M. Faraday, Roma</p> <p>Un robot ad alto contenuto tecnologico e materiali poveri, costruito da studenti alla prima esperienza robotica.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>EXPLORER SENIOR</b> M. Faraday, Roma</p> <p>Sviluppato per gradi, non fa uso di kit ma è l'insieme di componenti tecnologici assemblati in modo originale.</p>	
SOCCORSO	<p><b>ROSATELLI RESCUE</b> C. Rosatelli, Rieti</p> <p>Costruito con Lego NXT MIndstorm e programmato con il linguaggio NXC (open source).</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ESPLORATORE ROSATELLI JUNIOR</b> C. Rosatelli, Rieti</p> <p>Dalla scoperta di Arduino e dalla passione di uno studente per la programmazione nasce questo piccolo esploratore.</p>	
SOCCORSO	<p><b>UN ROBOT PER STUDIARE</b> Via Copernico, Pomezia (Roma)</p> <p>Un robot soccorritore Interamente auto costruito con un design innovativo e soluzioni originali.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ESPLORATORE ROSATELLI SENIOR</b> C. Rosatelli, Rieti</p> <p>Controllato da una scheda Arduino Mega, il robot evita ostacoli e rileva sorgenti luminose, sonore e di gas.</p>	
DANZA	<p><b>FERMI.... PINGUINO ROBOT</b> E. Fermi, Roma</p> <p>Un bipede che si muove come un vero pinguino e balla a ritmo di disco music, seguendo anche il "tempo delle luci".</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>EX.BOH.INO - IL PICCOLO ESPLORATORE</b> Fortunio Liceti, Rapallo</p> <p>Un robot esploratore cingolato con intelligenza autonoma in grado di creare una mappa del territorio percorso.</p>	

DANZA	<p><b>AURAT "LE TRE LEGGI"</b> C.Facchinetti, Castellanza</p> <p>Tre robot a forma di frigorifero, elicottero e televisore mettono in scena le leggi di Asimov nei reparti di pediatria.</p>	
SOCCORSO	<p><b>ROBOT NEL LABIRINTO</b> E. Mattei, Urbino</p> <p>È un ibrido tra componenti Lego e parti realizzate in metallo. La trazione è su cingolo gommato invece che su ruota.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ROBOT INSEGUITORE CON SISTEMA DI VISIONE AD INFRAROSSI</b> E. Mattei, Isernia</p> <p>Il sistema robotico rileva degli oggetti lungo il suo percorso e li insegue, mantenendosi a una certa distanza.</p>	
DANZA	<p><b>DANCE WITH ME</b> R.Vaglio, Biella</p> <p>Memorizza diversi passi e copia i movimenti di un altro ballerino ripresi con la kinect.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>I MIEI OCCHI</b> R.Vaglio, Biella</p> <p>Un piccolo robot umanoide va in avanscoperta e permette un'accurata esplorazione visiva.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>AUTONOMOUS GUENDA VALL</b> G. Vallauri, Fossano</p> <p>Un veicolo robotizzato per esplorare ambienti pericoli per l'uomo o raccogliere dati.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ROVER DI ESPLORAZIONE</b> Denina-Rivoira, Verzuolo (Cn)</p> <p>Un dispositivo di esplorazione (Rover) ad alta funzionalità, elevate prestazioni e a basso costo.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>PACIROBOT</b> Pacinotti, Taranto</p> <p>Costruito con Lego Mindstorms, è compatto, agile, coraggioso, e agisce come un vero boy scout.</p>	

ESPLORAZIONE	<p><b>REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA TEMPERATURA</b> Panetti-Pitagora, Bari</p> <p>Un progetto complesso basato due mattoncini NXT Lego, disposti adiacenti tra loro sulla struttura mobile.</p>	
SOCCORSO	<p><b>WILLIE LAZARUS</b> G. Galilei, Catania</p> <p>Grazie ai cingoli il robot viaggia su diversi terreni e supera pendenze di varia inclinazione.</p>	
DANZA	<p><b>JIMMY THE DANCING DRUMMER DRAGON</b> G. Galilei, Catania</p> <p>Reincarnare la figura medievale del menestrello, che univa il ballare con il suonare, due discipline prima.</p>	
SOCCORSO	<p><b>ROBEAR (ROBOT EXPLORER AUTOMATIC RESCUE)</b> E. Morselli, Gela</p> <p>Specializzato in ambienti domestici, identifica la persona in difficoltà e attiva chiamata di soccorso.</p>	
SOCCORSO	<p><b>UN SOCCORSO A QUATTRO RUOTE</b> G.Marconi, Catania</p> <p>Un robot in grado di prestare soccorso dopo un terremoto in un ambiente chiuso.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>ROBOT EXPLORER (SENIOR) LUCE-SUONO-GAS</b> U. Foscolo, Canicattì</p> <p>Una meccanica semplice ma efficace rende il robot in grado di ricercare fonti luminose e sonore e di rilevare gas.</p>	
CALCIO	<p><b>MANETTI SOCCER TEAM</b> A. Manetti, Grosseto</p> <p>Le schede di connessione dei motori e dei sensori diventano la struttura portante. Ridotti al minimo i componenti esterni.</p>	
SOCCORSO	<p><b>CHALLENGER_1</b> T. Sarrocchi, Siena</p> <p>Interamente progettato e auto costruito usando stampanti 3D e taglio a laser.</p>	

CALCIO	<p><b>STUDIO E REALIZZAZIONE DI ROBOT OMNIDIREZIONALI PER COMPETIZIONI DI SOCCER</b> C. Zuccante, Venezia-Mestre</p> <p>Attaccante e difensore elaborano insieme strategie di gioco.</p>	
SOCCORSO	<p><b>PIERRE (PROJECT ROBOT RESCUE)</b> E. Fermi, Padova</p> <p>Non si limita a individuare la vittima e portarla al punto di evacuazione, ma offre anche la prima assistenza.</p>	
SOCCORSO	<p><b>ARCADIA</b> Rossi, Vicenza</p> <p>Un cingolato con motori a spazzole multi accessoriatato e predisposto per le reti neurali per migliorare operatività.</p>	
SOCCORSO	<p><b>ROBOT RESCUE B</b> Viola-Marchesini, Rovigo</p> <p>Un prototipo originale, interamente auto costruito, grazie alle diverse competenze messe in gioco dagli studenti.</p>	
ESPLORAZIONE	<p><b>EXPLORER SPHERE</b> Carlo Anti, Villafranca di Verona</p> <p>È in grado di muoversi in modo autonomo in ogni direzione sfruttando un “guscio” sferico e il principio di rotolamento.</p>	
CALCIO	<p><b>SOCCER PLAYER - FORWARD</b> V. Volterra, San Donà di Piave</p> <p>I calciatori combinano materiali tradizionali con soluzioni innovative e sono già in grado di giocare con le nuove regole.</p>	
SOCCORSO	<p><b>RESCUE MAZE - MAZE LION</b> V. Volterra, San Donà di Piave</p> <p>Un computer molto stabile, con dispositivo anti ribaltamento, dotato di un software sofisticato.</p>	
CALCIO	<p><b>CALCIATORE PRONTO</b> Istituto IMI Istanbul, Turchia</p> <p>Un robot in grado di allenare altri calciatori, anche a tiri specifici, come calci d'angolo o rigori.</p>	