

16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



AREA DIMOSTRATIVA

Università Campus Bio-Medico di Roma

16 aprile, 10 - 17

17 aprile, 10 - 13

ESPOSITORI

ASSOCIAZIONI, AZIENDE, STARTUP, CENTRI DI RICERCA, UNIVERSITÀ, OSPEDALI ECC.

- Airmovie Lab
- ASD DreamPuzzle
- Associazione Sinergie
- BioUpper
- BPCO Media
- Centro di Formazione e Simulazione Neonatale NINA - Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana
- Consiglio Nazionale delle Ricerche
- Elettra Robotics Lab
- Enea
- Epiclick srl
- Fondazione Mondo Digitale
- Istituto di Bio Robotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
- Lazio Innova
- Officine Robotiche
- Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma
- Palazzo delle Esposizioni
- PD Innovations
- Sapienza Università di Roma
- Tim e Olivetti
- Unindustria - Unione degli Industriali e delle imprese Roma, Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo
- Università Campus Bio Medico di Roma
- Università degli studi di Roma Tor Vergata - in collaborazione con ENAC
- Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF)
- Università Politecnica delle Marche
- WiFi Robotics Lab

SCUOLE DI OGNI ORDINE E GRADO

- IIS Rosselli, Aprilia (LT)
- IIS E. Fermi, Ascoli Piceno
- IIS Palmieri - Rampone, Polo di Benevento
- IIS-IT G. Marconi, Catania
- Liceo Scientifico e Linguistico Ceccano, Ceccano (FR)
- IIS G. Vallauri, Fossano (CN)
- ITT Fermi, Frascati (RM)
- IIS A. Volta, Frosinone
- I.T.S.T. E. Morselli, Gela (CL)
- LS Da Vinci, Jesi (AN)
- IC Don Milani, Latina, e IIS Archimede, Treviglio (BG)
- ITIS G. Ferraris, Napoli
- IIS G. Marconi, Nocera Inferiore
- LS N. Sensale, Nocera Inferiore
- ITTS A. Volta, Perugia
- IC Lippi di Prato
- IIS Via Sarandì, Roma
- ITI M. Faraday, Roma
- IC Via Nitti, Roma
- ITIS E. Fermi, Roma
- LSCS Democrito, Roma
- LS Severi, Salerno
- ITIS E. Mattei, Urbino
- IIS A. Avogadro, Vercelli e Santhià
- IIS P. Canonina, Vetralla - sede associata ITT Bassano Romano
- JCARJ - Clube de Astronomia Rio de Janeiro

16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



ASSOCIAZIONI, AZIENDE, STARTUP, CENTRI DI RICERCA, UNIVERSITÀ, OSPEDALI ECC.

<p>Airmovie Lab Droni costituiti da una struttura leggera di materiale morbido con eliche protette e adatti all'uso in prossimità di persone. Sono accessoriati con un sistema di illuminazione led RGB controllabile in real time via wifi. I droni sono stati progettati per un uso scenografico e coreografico in occasione della partecipazione allo show Italian's Got Talent. www.airmovielab.com</p>	A photograph of a drone with a conical structure made of translucent, colorful segments (blue, purple, pink) that glow. The drone is on a dark surface.
<p>ASD DreamPuzzle La World Robot Olympiad è una competizione robotica internazionale realizzata con i kit della Lego. Presente in 65 nazioni, tra cui l'Italia, coinvolge nelle competizioni più di 60.000 giovani. Grazie ad ASD DreamPuzzle, national organizer WRO, per la prima volta alla RomeCup studenti di scuole di diverso ordine e grado potranno cimentarsi in una simulazione di gara in quattro categorie differenti. Worldrobotolympiad.it</p>	A photograph of a LEGO-based robot with a white and black body, mounted on a track with colored lines.
<p>Associazione Sinergie Progetto di ricostruzione dell'intera filiera per la produzione della seta: coltivazione del gelso, allevamento del baco, produzione e lavorazione a tombolo del filato. L'associazione ha progettato e realizzato i prototipi dei macchinari per la trattura e la produzione del filo di seta con sistemi di meccanizzazione e nuove tecnologie meccanico-digitali. Tutti i macchinari sono azionati da motori passo-passo, regolati da controller e manovrati da schede Arduino. www.associazionesinergie.com</p>	A photograph of a complex mechanical device with a metal frame and various components, used for silk production.
<p>BioUpper Iniziativa di Novartis, Fondazione Cariplo e IBM Italia in collaborazione con Cariplo Factory, è la prima piattaforma italiana nel campo delle scienze della vita che sostiene i migliori progetti imprenditoriali con percorsi di empowerment, accelerazione, accompagnamento al mercato consentendo l'accesso a risorse, strutture e relazioni nell'ecosistema dell'innovazione e del comparto medico-scientifico. Un esempio è la startup Holey che ha sviluppato tutori ortopedici su misura stampabili in 3D: più leggeri, meno invadenti, resistenti all'acqua. www.bioupper.com holey.it</p>	A photograph of a 3D printed orthopedic brace, which is a light blue, porous structure with yellow straps.
<p>BPCO Media, spin off Università Campus Bio-Medico di Roma BPCO è l'acronimo di broncopneumopatia cronica ostruttiva, affezione cronica polmonare caratterizzata da un'ostruzione bronchiale, con limitazione del flusso aereo solo parzialmente o per nulla reversibile. BPCOmedia ha ingegnerizzato un innovativo dispositivo medico per la misurazione dello stato di salute del paziente capace di rilevare l'insorgenza di riacutizzazioni, o di situazioni clinicamente critiche prima che i sintomi si manifestino. www.bpcocomedia.com</p>	A diagram showing three smartphones displaying different screens of a medical application. The screens show data related to patient health monitoring, including training and measurement results.

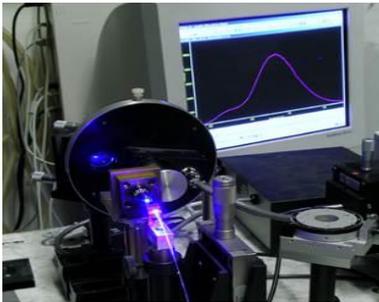
16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO

ROMECUP



2018

<p>Centro di Formazione e Simulazione Neonatale NINA - Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana Strumentazione biomeccatronica per la simulazione ad alta fedeltà durante il training del personale clinico di neonatologia. Simulatori attivi o passivi che possono essere usati durante corsi di formazione del personale clinico di terapia intensiva per intubazione neonatale e ventilazione meccanica. www.ospedaledipisa.gov.it</p>	 <p>Centro di Formazione e Simulazione Neonatale</p>
<p>Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) Robot curiosi come bambini, robot peluche, robot che aiutano gli anziani a ricordare... Nell'area dimostrativa i lavori realizzati in partnership per due progetti europei, "Goal Robots" e "Mario" (Horizon2020), un prototipo per lo studio dell'autismo sviluppato dall'Istc-Cnr, "+Me", e una "Scuola avanzata di intelligenza artificiale" che coinvolgerà diversi istituti di ricerca e aziende sul territorio. www.cnr.it</p>	
<p>Elettra Robotics Lab Poldino è una piattaforma didattica che consente di realizzare kit robotici a basso costo e avvicinare tutti al mondo della robotica. Titanus, invece, è un robot umanoide alto 55 cm con 20 gradi di libertà. È dotato di visione artificiale ed è pensato per partecipare alla Robocup Major nella categoria Soccer small size. www.elettraroboticslab.it</p>	
<p>Enea Lo stand, ricco di prototipi, presenta progetti in diversi ambiti di ricerca. Dal funzionamento dei reattori a fusione nucleare per osservare da vicino e sperimentare fenomeni di elettricità e magnetismo, allo studio della superconduttività che ha portato alla produzione su scala industriale di cavi superconduttori a bassa temperatura critica, usati per gli esperimenti internazionali di fusione nucleare, così come per il futuro prototipo europeo di reattore commerciale, DEMO. Nello stand anche studi sulla fotonica e una camera al plasma. www.enea.it</p>	
<p>Epiclick srl, spin-off Università Campus Bio-Medico di Roma Un'applicazione web gestisce le immagini dermoscopiche, acquisite presso centri satellite (medici di medicina generale, pediatri, medici del lavoro, farmacisti ecc.), e le sottopone a dermatologi specializzati che entro 48 ore rispondono con un referto diagnostico firmato digitalmente. Grazie a Epiclick la mappa dei nei può essere eseguita senza problemi vicino casa o presso il proprio posto di lavoro in tempi rapidissimi. www.epiclick.it</p>	

16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



<p>Fondazione Mondo Digitale Uno spazio speciale è riservato al progetto europeo “Mathisis” (Horizon 2020), una piattaforma integrata per la formazione professionale e curriculare delle persone con disabilità intellettuale riconosciuta o non ancora diagnosticata. Il progetto si avvale di tecnologie d’avanguardia, da robot specializzati a dispositivi mobili, creando uno schema educativo robot-macchina-computer-interazione umana, basato su obiettivi di apprendimento personalizzati e adattabili. www.mondodigitale.org</p>	
<p>Istituto di Bio Robotica della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa Mano robotica sviluppata dall’Artificial Hands Area dell’Istituto di BioRobotica, in grado di riprodurre i movimenti naturali della mano e fornire un ritorno sensoriale alla persona che la indossa. Allo stand anche il progetto di Inail “Relief”, sfinteri artificiali impiantabili in grado di rappresentare una soluzione efficace al problema dell’incontinenza urinaria. www.santannapisa.it/it/istituto/biorobotica/biorobotics-institute</p>	
<p>Lazio Innova Il sistema produttivo laziale delle scienze della vita (Medical device, Pharma, Red biotech, Servizi sanitari) è uno dei comparti produttivi di eccellenza dell’economia regionale, con 300 imprese (grandi multinazionali e pmi innovative). A RomeCup 2018 Lazio Innova promuove DigiLife Strategy Workout, la sessione di costruzione di visione collettiva sull’ecosistema del digitale e delle scienze della vita, e nello stand ospita 8 startup e imprese dell’ecosistema dell’innovazione. www.lazioinnova.it</p>	
<p>Officine Robotiche La robotica può coinvolgere un “pubblico” molto diversificato, da amatori a professionisti. Ci credono da sempre gli “attivisti” dell’associazione che portano il loro “cavallo di battaglia”, il Line Follower e altri robot con capacità più avanzate di movimento autonomo. Allo stand anche una pista 2,7 m x 1 m, dedicata a tutti coloro che vogliono cimentarsi in gare di robotica estemporanee. www.officinerobotiche.it</p>	
<p>Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma Il Laboratorio di Analisi del movimento e robotica (Marlab), mostra il funzionamento di Rewalk della ditta Argo, un esoscheletro robotico che garantisce l’autonomia di cammino alle persone con lesione midollare. Allo stand anche un prototipo di articolazione robotica per la rieducazione funzionale del cammino nella prima infanzia e un’applicazione per la manipolazione dell’informazione visiva in realtà virtuale 3D. www.ospedalebambinogesu.it</p>	

16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO

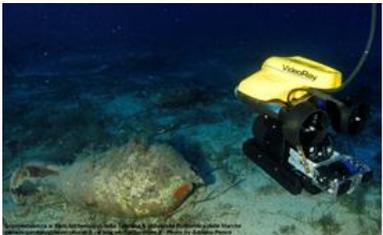
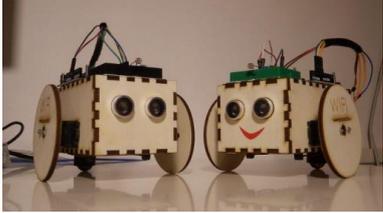


<p>Palazzo delle Esposizioni di Roma Cyborg, superuomini e cloni. Evoluzione o estinzione? Cosa significa essere un uomo o una donna oggi? Cosa significherà tra cent'anni? Queste sono solo alcune delle questioni al centro della mostra "Human+. Il futuro della nostra specie" al Palazzo delle Esposizioni di Roma, che esplora i potenziali percorsi futuri dell'umanità considerando le implicazioni delle tecnologie passate ed emergenti. La sezione italiana della mostra è a cura della Fondazione Mondo Digitale. www.palazzoesposizione.it</p>	
<p>PD Innovations, spin off Università Campus Bio-Medico di Roma Come rispondere ai tre problemi principali dei pazienti affetti dalla malattia di Parkinson? Bassa accuratezza diagnostica, assenza di biomarker obiettivi per il monitoraggio dei sintomi e fluttuazione dei sintomi motori dovuta alla scarsa ottimizzazione del management terapeutico. La soluzione proposta, integrata e globale, affronta i bisogni dei pazienti con device per la diagnosi (Answer to PD), device per il monitoraggio dei sintomi (Answer to PD) e un device assistente per la somministrazione della terapia (PD Assistant). www.palazzoesposizione.it</p>	
<p>Sapienza Università di Roma Il Dipartimento di Ingegneria Informatica Automatica e Gestionale mostra i robot usati nelle attività didattiche dei corsi della Laurea di Ingegneria Informatica e Automatica e della Laurea magistrale in Intelligenza Artificiale e Robotica: "MARRtino", progetto open per la costruzione di robot mobili, e il robot umanoide NAO usato nelle competizioni di Robot Calciatori RoboCup. www.dis.uniroma1.it</p>	
<p>Tim e Olivetti Illustrazione delle soluzioni e tecnologie attraverso demo point dedicate a diversi ambiti di applicazione: dall'Internet of Things per la salute e l'analisi dei dati, alla realtà virtuale e kit didattici per il coding e la didattica digitale. I progetti presentati sono: Home Doctor, 3D Virtual Reality, Business Analytics, Microninja, Kit scuola digitale. www.tim.it www.olivetti.com</p>	
<p>Unindustria - Unione degli Industriali e delle imprese Roma, Frosinone, Latina, Rieti, Viterbo Con un excursus dalle infrastrutture digitali alle nuove professioni del futuro mercato del lavoro, Unindustria illustra il 5G, il nuovo standard comunicativo pensato per l'internet delle cose, per interconnettere oggetti, macchine, dati e persone. Presenta demo e prototipi di nuovi applicativi pensati per semplificare la realtà in cui viviamo sia come cittadini che come imprenditori. Come il nuovo chatbot pensato per le smart city: un "vero e proprio" assistente virtuale in grado di fornire in tempo reale tutte le informazioni utili relative alle nostre città! www.un-industria.it</p>	

16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



<p>Università Campus Bio Medico di Roma In mostra i dispositivi dell'unità di Robotica Biomedica e Biomicrosistemi e dell'unità di Ricerca di Fisica non Lineare e Modelli Matematici. Mani protesiche, mani robotiche per applicazioni neuro-robotiche, bracci robotici, piattaforma chirurgica per il rilascio di terapie rigenerative avanzate nel disco intervertebrale, oncologia e cardiologia computazionale. www.unicampus.it</p>	 A close-up photograph of a metallic, prosthetic hand holding a white egg. A person's hand is visible in the background, interacting with the device.
<p>Università degli studi di Roma Tor Vergata - Dipartimento di Ing. Civile e Ing. Informatica e Master PARS Sono in dimostrazione progetti, prototipi e dispositivi molto diversi: "Crazy Pony", droni per la misura di temperatura tramite RFID; "Spoken Language Understanding chain for Human Robot Interaction", sistema di interpretazione dei comandi vocali forniti al robot, dipendente da fenomeni linguistici e dall'ambiente percepito; pannelli acustici a scomparsa per la domotica realizzati con Elab. Nello stand anche l'esacottero certificato da Enac. web.uniroma2.it</p>	 A photograph of a quadcopter drone with four propellers, mounted on a black frame. It is shown from a top-down perspective.
<p>Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIEF) Il progetto HOLD mira a sviluppare un innovativo sistema esoscheletrico di mano per aumentare l'efficacia delle sedute di riabilitazione o sostituire completamente le funzionalità della mano. L'esoscheletro è pensato per essere realizzato su misura, indossabile e portatile, specificamente progettato per aiutare il movimento delle mani del paziente. Il progetto "Oplà" è un sistema integrato di scansione e progettazione assistita dal calcolatore per la realizzazione di "gessi" stampati in 3D. www.dief.unifi.it</p>	 A photograph showing a person's hand wearing a red and white prosthetic device. The device is holding a white mug.
<p>Università Politecnica delle Marche Dalle ricerche dell'Università in ambito sottomarino e di robotica educativa arrivano alla RomeCup: un robot didattico bioispirato, con le sembianze di un pesce, che può essere auto costruito e programmato con i mattoncini intelligenti della Lego o con i SAM LABS; un tablet subacqueo per archeologi, sviluppato nel progetto europeo Lab4Dive; uno scooter subacqueo multiattrezzato per subacquei ricreativi e biologi marini gestori di aree marine protette e il nuovo pesce robot "Guizzo" per esplorare a scuola la robotica sottomarina e le <i>Internet of Underwater Things</i>. www.univpm.it</p>	 A photograph of a yellow underwater robot, resembling a fish, swimming in clear blue water. The robot has a yellow body and black fins.
<p>Wifi Robotics Labs "L3LL" è Un kit di robotica educativa a basso costo, per insegnare le basi della robotica e dell'elettronica ai bambini a partire dai 7 anni. Grazie all'uso delle schede elettroniche open source è completamente modulare e adattabile alle varie esigenze didattiche. Le schede Arduino permettono di apprendono i fondamenti dell'elettronica applicati ai principi della robotica educativa.</p>	 A photograph of two small, white educational robots with two wheels and a small antenna. They have a simple, friendly face drawn on their front.

16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO

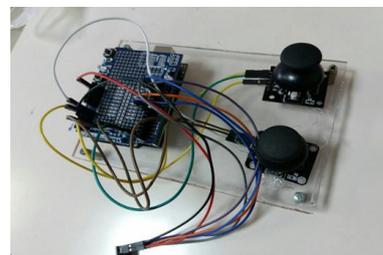


SCUOLE DI OGNI ORDINE E GRADO

LA FABBRICA A SCUOLA

Un rover comandato a distanza attraverso due joystick, con collegamento wireless effettuato mediante schede di ricetrasmisione a 2,4 GHz: dotato di sensore a ultrasuoni è in grado di rilevare ostacoli e scegliere il percorso più agevole. Nello stand anche un taglio laser cnc, utile per lavorazioni, incisioni e lavori su legno, decorazioni e ritagli di materiali diversi.

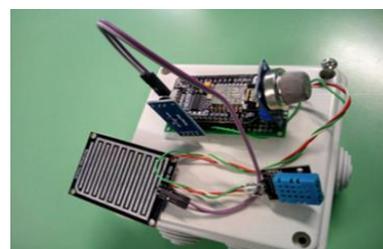
IIS Carlo e Nello Rosselli, Aprilia (LT)



TOCON (Total Control)

Controllore NODEMCU wireless che consente il monitoraggio dei seguenti parametri: temperatura interna ed esterna, umidità, allagamento, presenza di gas o fumo, velocità del vento. Tutti i dati vengono inviati via wireless a un sito web attraverso il quale è possibile monitorare la situazione in tempo reale. In caso di pericolo l'invio di una mail di allarme permette di intervenire con tempestività per aiutare anziani o persone disabili.

IIS E. Fermi, Ascoli Piceno



LEONARDO DA VINCI

La testa di "Leonardo Da Vinci" è una creazione a metà tra arte e robotica. Alla realizzazione, infatti, ha collaborato anche l'artista Donato Piccolo. Oltre a raffigurare l'immagine del celebre scienziato è stata programmata per parlare la lingua inglese. Il robot, dotato di un sistema di computer vision, consente di riprodurre la vista umana.

IIS Palmieri - Rampone, Polo di Benevento



PILL-DUINO

Anche il porta pillole può essere intelligente... Gli studenti hanno progettato e realizzato un dispenser di farmaci in pillole e/o flaconcini gestito da una scheda Arduino e realizzato in legno compensato, con un carrello recuperato da una vecchia stampante. Il progetto nasce per aiutare nell'assunzione quotidiana dei medicinali tutti coloro che hanno problemi di memoria o di mobilità.

IIS-IT G. Marconi, Catania



DONKING STATION

Il nome mette insieme tre parole inglesi: Diy (Crea) Own (la tua) Knowledge (conoscenza) per coinvolgere sempre più persone nel creare cose nuove e crearsi una conoscenza propria. Un progetto per programmare e creare facilmente prototipi attraverso l'uso della scheda Arduino. Un tag nfc consente l'accensione della stazione: attraverso l'ausilio di due servomotori la stazione si apre e l'utente può usufruire di tutte le sue potenzialità. La soluzione è ampliabile con nuovi moduli.

Liceo Scientifico e Linguistico, Ceccano (FR)



16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO

ROMECUP



2018

ROBOT CHE PASSIONE

“Vallina” è una e-bike con telaio in legno di faggio evaporato; “Longoboard elettrico” è uno skateboard in legno tagliato al laser e vetro-resinato; “NRS - Nosey Robotic System” è un robot di ispezione con sensori di temperatura, fumo e umidità per perlustrare luoghi pericolosi; ARS - Arduino Rubik Solver è in grado di interpretare i colori sulle sei facce del cubo e determinare attraverso un algoritmo una corretta sequenza di soluzione per ricondurre ciascuna faccia a un singolo colore.

IIS G. Vallauri, Fossano (Cuneo)



IL ROBOT CON IL FILO DI ARIANNA

Con il kit Lego Mindstorms EV3 e il software di programmazione grafica LabVIEW, la classe 3^a B ha realizzato un robot che si muove in modo autonomo in un labirinto rilevando tramite sensori a ultrasuoni, di urto e di luminosità, la presenza di eventuali ostacoli e comandando i servomotori in modo da individuare per tentativi la strada percorribile.

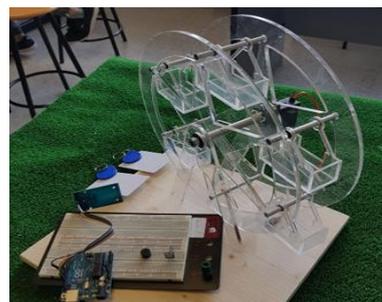
ITT Fermi, Frascati (RM)



LA TECNOLOGIA CHE STUPISCE

Progetto di ruota panoramica realizzata in metacrilato di diametro 28 cm su una base quadrata. La ruota si aziona grazie ad un sistema di pagamento simulato da un sensore RFID che le consente di girare solo se il numero di passeggeri identificati corrisponde al numero di seggiolini presenti sulla ruota stessa. Allo stand anche un prototipo di fontana che, attraverso una scheda Arduino, tramuta un segnale audio in ingresso in un gioco di luci e acqua tramite la regolazione di due pompe.

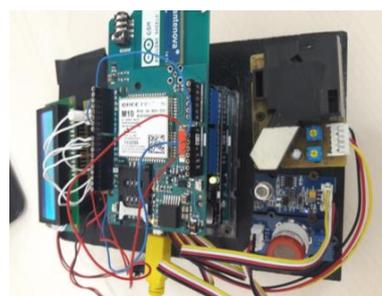
IIS A. Volta, Frosinone



UN ROBOT ECOLOGICO

Il progetto nasce per agevolare le operazioni di soccorso in caso di fughe di gas in ambienti ostili. Il robot, costituito da un rover su ruote pilotate da motori con a bordo un braccio robotico e una webcam, è in grado di fornire informazioni e dati ai soccorritori ancora prima che questi ultimi entrino nel luogo dell'incidente, migliorando in questo modo l'efficacia e la sicurezza dell'intervento umano.

I.T.S.T. "E. Morselli", Gela (Caltanissetta)



PISTA!

Per la prima volta nell'area dimostrativa il team di studenti presenta una pista con quattro macchine telecomandate attraverso una app su Android e in WiFi. Le macchine sono state realizzate con schede Raspberry. Lo streaming video viene inviato da ogni auto su un server web.

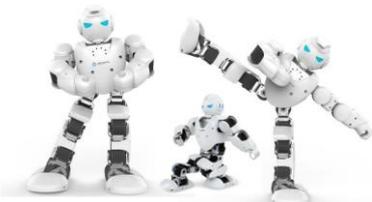
LS L. Da Vinci, Jesi (Ancona)



16-18 APRILE

UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



<p>CODE & ROBOT Un ricco stand espositivo mostra i prototipi realizzati dai bambini, dalla scuola dell'infanzia fino alla secondaria di primo grado: robot artistici, Dash&Dot, robot creati con i kit Wedo e Mindstorm. In esposizione anche un braccio robotico e una mano robotica realizzata dall'IIS Archimede Treviglio. Una bellissima collaborazione tra due scuole lontane che prosegue nel tempo. IC Don Milani, Latina, e IIS Archimede, Treviglio (Bergamo)</p>	
<p>IMPEGNO E CREATIVITÀ Per la quinta volta alla RomeCup! La tecnologia laser viene usata per realizzare il progetto di un sofisticato specchio elettronico. Il robot cingolato "Salvatore", invece, è programmato per operare in situazioni di emergenza. Poi c'è un New Box Ferraris automatizzato con tecnologia innovativa, una Solar Car, un semaforo pedonale con tutor e altri sistemi di rilevamento... E ovviamente non mancano i "campioni" per le competizioni... ITIS G. Ferraris, Napoli</p>	
<p>LA SCUOLA IN MOSTRA Allo stand espositivo in mostra i prototipi realizzati dagli studenti: robot esploratori alla ricerca di luci e suoni, robot lottatori un campo Ardosumo; un robot meccano decomponibile e rimontabile in vesti differenti; AWT, un telegrafo con Arduino senza fili, e molti altri progetti, come "MBot... in love", i robot innamorati... IIS G. Marconi, Nocera Inferiore (Salerno)</p>	
<p>UNA SCUOLA APERTA E INCLUSIVA Tre progetti per mostrare come le conoscenze teoriche apprese in fisica, disegno, informatica e matematica possono essere trasformate in prototipi concreti. Gli studenti, suddivisi in gruppi, hanno realizzato robot in grado di affrontare un tragitto a ostacoli con sorgenti luminose e di gas: i più esperti di mecatronica hanno messo a punto l'hardware, gli informatici hanno lavorato alla programmazione del software mentre i grafici hanno disegnato il circuito di gara. LS N. Sensale, Nocera Inferiore (Salerno)</p>	
<p>BRACCI ROBOTICI, ROBOT MOBILI, SMART ROBOT Il robot che fa canestro: la macchina si ferma alla distanza giusta e lancia una pallina che con una percentuale del 90% supera in precisione LeBron James. BETAbot è invece un robot dotato di sensori ambientali studiato per l'esplorazione di luoghi colpiti da disastri naturali, terreni pericolosi o dissestati. Allo stand anche un robot esploratore auto costruito dai ragazzi con il supporto della stampante 3D e un robot che in base alla pressione del tasto di un telecomando è in grado di eseguire più di trenta mosse. ITTS A. Volta, Perugia</p>	

16-18 APRILE

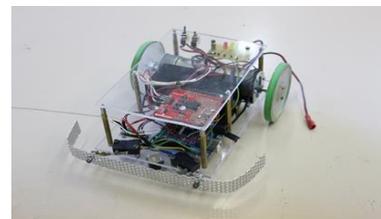
UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



LA ROBOTICA: MOTORE TECNOLOGICO E CREATIVO

La scuola conferma la scelta vincente di lavorare con team con competenze miste, tecnologiche e artistiche. Gli studenti hanno costruito robot "creativi", funzionali e funzionanti, e nello stesso tempo dotati di originali soluzioni artistiche per design e sistema di luci. Il risultato? È come se l'utente fosse catapultato all'interno di un fumetto...

SistoV - IIS via Sarandì, Roma



È TUTTA UNA FESTA

Il dispositivo, chiamato "Open Light", è dedicato al mondo delle discoteche e più in generale degli spettacoli musicali. Sfrutta due microcontrollori programmabili per comandare in modo creativo le luci utilizzando il protocollo DMX512 e generando effetti molto suggestivi. Inoltre è completamente programmabile, grazie al supporto di plugin esterni.

ITI M. Faraday, Roma



BIBLIOROBOLANDIA

Un percorso di educazione alla lettura, realizzato in classe con i bambini di Roma e Prato, ha dato vita al progetto di BiblioRoboLandia, una città fantastica dove i robot, muovendosi tra strade, incroci e ostacoli, selezionano i libri scelti dagli studenti e suddivisi per genere all'interno di librerie costruite in cartone. Lo stand è stand "aumentato" da una colorata piattaforma narrativa quadrata, che misura 2 m x 2 m.

IC S. Nitti, Roma | IC F. Lippi, Prato



ASCENSORE CON CONTROLLO A DISTANZA

Un modello di ascensore in scala consente la prenotazione del piano a distanza attraverso l'uso di un tablet. Allo stand è presente anche "Saluta la scimmia", un progetto sviluppato in modalità wireless interfacciando telecamere a infrarossi con Arduino e i motori attuatori: la scimmia muove gli occhi seguendo con lo sguardo le mani della persona che ha di fronte.

IIS E. Fermi, Roma



QUANTO SEI ATLETICO?

Una serie di strumenti utili per determinare le abilità fisiche di uno studente. Allo stand prototipi, in grado di unire la tecnologia sviluppata alle scienze motorie, per misurare la velocità e l'altezza raggiunta durante un salto.

LSCS Democrito, Roma



DAL ROBOT MATEMATICO AL ROBOT MUSICISTA

Sono sette i prototipi in dimostrazione: un robot che risolve velocemente il celebre cubo di Rubik, un musicista in grado di suonare una chitarra dotata di sensori e luci, un soccorritore (Rescue) e quattro originali "personaggi" per le gare On stage: un simulatore di una fabbrica di trottole, un irrigatore e e un simpatico "bombardiere di pace".

LS Severi, Salerno



16-18 APRILE

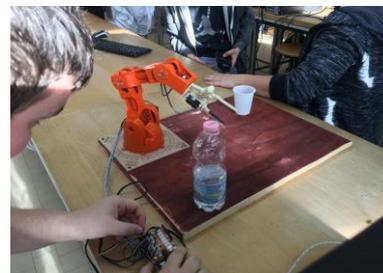
UNIVERSITÀ CAMPUS BIO-MEDICO DI ROMA
CAMPIDOGLIO



BRACCI ROBOTICI

Teobot è una piccola unità semovente con braccio robotico, in plexiglass verde trasparente, controllata con Arduino. "Servitù" è un braccio robotico Thinkerkit a 4 gradi di libertà, dotato di pinza, controllato con scheda Arduino e con shield di potenza per la movimentazione dei motori. Allo stand anche Ob'i Rover su cingoli, che può mappare un ambiente sconosciuto, evitare ostacoli, rilevare fonti di calore o altri segnali fisici e ritornare al punto di partenza alla fine dell'esplorazione.

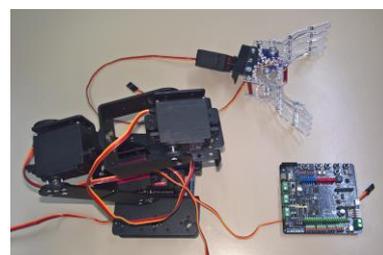
ITIS E. Mattei, Urbino (Pesaro e Urbino)



ARDUINO E RASPBERRY

Allo stand un rover con braccio meccanico pilotato da scheda Arduino Mega con comando manuale e un braccio meccanico intelligente, interfacciato con Raspberry, in grado di riconoscere oggetti, intercettarli e memorizzare movimenti. In mostra anche una console multiutente e "CatRobot", un camminatore multisensorizzato.

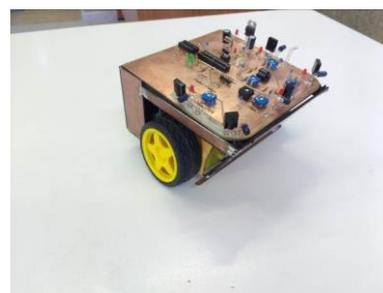
IIS A. Avogadro, Vercelli e Santhià



I ROBOT ESPLORATORI

Una serie di robot esploratori animano lo stand. I prototipi sono in grado di muoversi in un ambiente, evitare ostacoli e rintracciare fonti luminose. I robot, radiocomandati, riescono anche a trasmettere le immagini e i suoni rilevati ad una postazione remota. Allo stand anche uno speciale robot esploratore in grado di rimanere in fase "dormiente" e di attivarsi solo quando viene "svegliato" da una fonte luminosa.

IIS P. Canonica, Vetralla (VT) - Sede associata ITT Bassano Romano



TESTIMONI DELLA STORIA

Il loro motto è "Imparare non stanca mai la mente!" Una piccola delegazione brasiliana di giovani studenti porta quattro progetti. Al robot segui linea hanno dato il nome di Oswaldo Cruz, pioniere della ricerca scientifica. È un robot auto costruito con materiale riciclato con un compito importante, raccontare una tappa cruciale della storia di Rio de Janeiro: "A rat in the history of Rio de Janeiro!" Poi ci sono i robot ispirati al colossal di fantascienza "Guerre stellari"...

JCARJ - Clube de Astronomia Rio de Janeiro

