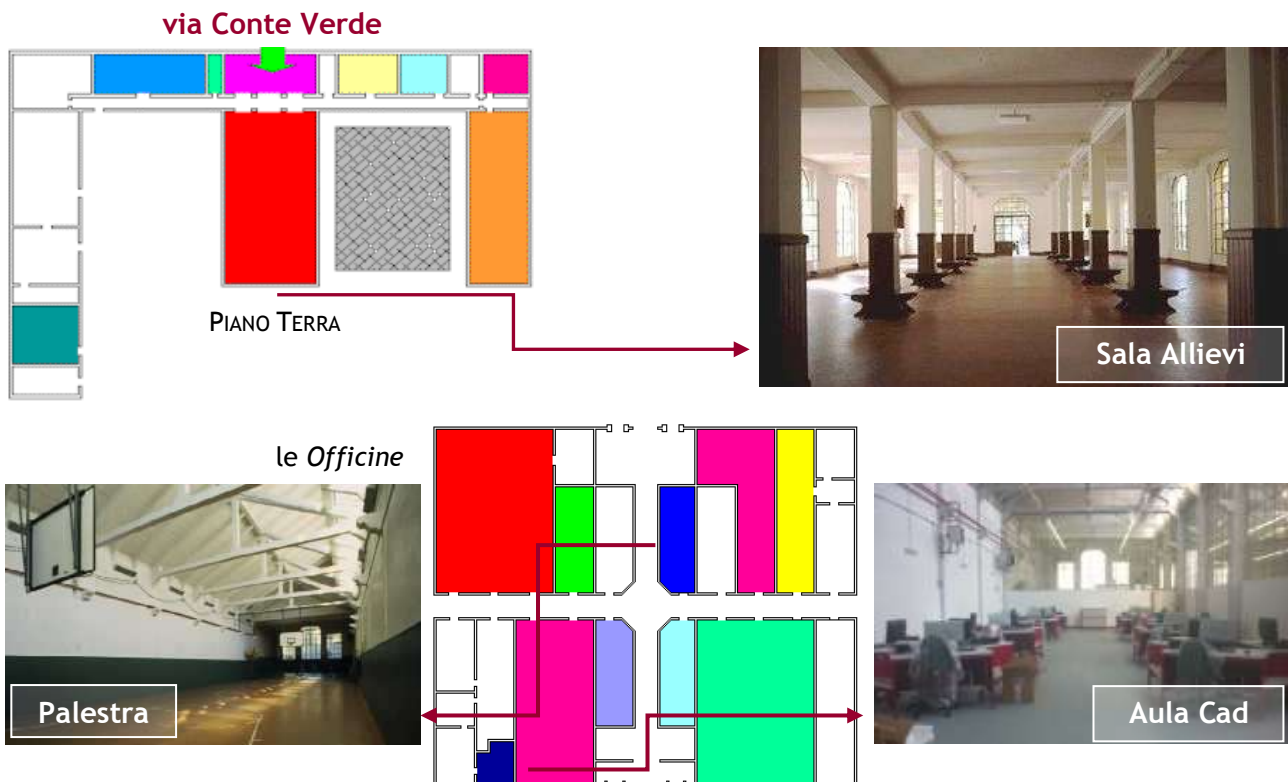


5° Trofeo Internazionale Città di Roma di Robotica

AREA DIMOSTRATIVA E LABORATORI

Roma, 14-15 marzo, ore 10.00 - 17.00

ITIS G. Galilei, via Conte Verde, 51 - Sala Allievi / Palestra / Aula Cad



Istituto comprensivo Daniele Manin
Plesso F. Di Donato, via Bixio 83
Locali "Polo Intermundia" / Teatro

Piazza del Campidoglio
Palazzo dei Conservatori



Stand e laboratori nella Sala Allievi (ITIS Galilei)

<p>Uno sciame di sottomarini <i>Venus</i> è usato per diverse applicazioni subacquee, dalla sicurezza al monitoraggio ambientale. Con un'autonomia di 3 ore e fino a 50 metri di profondità, Venus è l'elemento base di un sistema composto da più veicoli cooperanti e coordinati, cioè uno sciame di sottomarini autonomi. Poi ci sono Tessa e Sara... ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile</p>		
<p>Mattoncini animati e un robot di grande cuore Un leone che ruggisce, un cocodrillo che spalanca le fauci, un portiere che difende la porta... lo spazio dedicato ai più piccoli anima i mattoncini Lego con voci e movimenti. Due esperti americani mostreranno ai più grandi i segreti del robot Nao, dotato di un grande cuore, il processore Intel Atom series 500. Intel Robotics</p>		
<p>La mano artificiale in grado di manipolare un uovo Per far muovere 5 dita con 20 gradi di libertà occorrono 15 motori elettrici, 15 sensori di posizione, 15 sensori di coppia e 6 sensori di temperatura. Il risultato è una mano artificiale con elevate capacità di presa e manipolazione. Come funziona l'apprendimento? Una piattaforma mecatronica riesce ad analizzare il comportamento degli esseri umani e degli animali. Università Campus Bio-Medico di Roma e Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa (in collaborazione con Clax Italia)</p>		
<p>Il calciatore campione del mondo I "padroni di casa" sono due robot umanoidi, Robovie-X e Robovie-NANO, prodotti dalla ditta giapponese Vstone. Robovie-X è veloce, cammina, si sdraia e si rialza da solo. È stato 5 volte campione del mondo di calcio robotico. Robovie-Nano, solo 23 cm di altezza, si muove con agilità grazie a 15 giunti motorizzati. IT+Robotics e IAS-Lab, Dipartimento di Ingegneria dell'informazione, Università degli studi di Padova</p>		

<p>Vista stereoscopica, sottacqua e aerea Un robot che sa dove guardare e cosa cercare. <i>Armilleye</i> è una testa robotica che realizza insieme i movimenti degli occhi e del collo. Si muove velocemente sott'acqua, ma può essere montata anche su un veicolo che si muove sulla terra o su un aereo. Dipartimento di meccanica e Costruzione delle macchine (Dimec) - Dipartimento di Informatica, sistemistica e telematica (Dist) - Università degli studi di Genova</p>		
<p>Il “Dams” della robotica Tre i laboratori proposti a secondo della età: quello dedicato ai più piccoli insegna a progettare un automa per compiere un percorso articolato, con curve a destra e sinistra. I più grandi si cimentano con movimenti più complessi e perfino spirali. “Robot e Arte” è riservato a studenti liceali. I ragazzi imparano a programmare robot in grado di riconoscere suoni e musica, eseguire coreografie e ballare. Museo Civico di Rovereto (Trento)</p>		<p>LABORATORIO <i>Una filastrocca per... Un robot per disegnare Robot e arte</i></p>
<p>Ballando si impara Sono piccoli ma sono già “grandi”, nonostante siano tutti under 10. I giovanissimi progettisti di Eboli tornano per il secondo anno consecutivo alla <i>RomeCup</i>, completi di orchestra e ballerini, per partecipare alle gare e animare due laboratori didattici per le scuole. Direzione Didattica II Circolo di Eboli (Salerno)</p>		<p>LABORATORIO <i>L'ape giocherellona Ballando con i robot</i></p>
<p>Un laboratorio sempre aperto Anche dallo stand allestito alla RomeCup è possibile collegarsi con il laboratorio di robotica industriale “Robotics lab online”. Basta cliccare sul sito della scuola per seguire in tempo reale lezioni e esercitazioni. I movimenti del robot sono registrati fedelmente dalla webcam. ITIS “F. Giordani” di Caserta</p>		

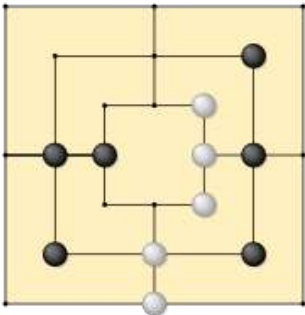


Stand e laboratori presso l'Aula Cad (Officine dell'ITIS Galilei)

<p>Progettare e programmare in tempo reale Grazie a questo potente strumento software per la simulazione 3D di soluzioni robotizzate, è possibile ridurre i tempi di programmazione, costruire progetti personalizzati e ottimizzare il risultato. Il laboratorio è riservato agli studenti del triennio degli indirizzi tecnici della secondaria di secondo grado. Comau e Rete "Robotica a scuola" La Comau è presente anche nella Sala Allievi con un braccio robotico.</p>		<p>LABORATORIO SIM 3D-Lite</p>
---	--	------------------------------------


Stand e laboratori presso la Palestra (Officine dell'ITIS Galilei)


<p>Gli stilisti della robotica Dal robot che raccoglie le cicche delle sigarette al robot assistente della polizia stradale. Studenti e docenti dello IED "vestono" di idee creative e innovative gli automi al servizio della vita comune. Nel laboratorio per le classi 3, 4 e 5 delle superiori, gli studenti si cimentano nel ruolo di designer con l'aiuto di carta, penna e plastilina. Istituto Europeo di Design Roma (IED) Lo IED è presente anche nella Sala Allievi</p>		<p>LABORATORIO Concept Robots</p>
<p>I più bravi giocano con le automobiline Gli studenti propongono tre prototipi: un giocatore wireless di scacchi, un esploratore con super poteri visivi e uno street-robot, un percorso automatizzato con simulazione di autovelox, telepass, semaforo, parcheggio con conta-robot e rifornimento di energia elettrica tramite pannelli fotovoltaici. ITIS "E. Fermi" di Roma</p>		
<p>La scuola che va su Marte Sul modello del Rover Spirit, utilizzato dalla Nasa per esplorare il pianeta Marte, i ragazzi lavorano alla progettazione di Mars Rover, un robot dotato di quattro ruote motrici indipendenti che prevede l'integrazione di tre sistemi: guida automatica mediante telecamera a riconoscimento cromatico, impianto fotovoltaico per ricarica batterie e movimentazione omnidirezionale. IIS "G. Vallauri" di Fossano (Cuneo)</p>		

<p>Il robot “plug and play” Tre laboratori con differenti complessità dedicati alle scuole di diverso ordine e grado. Si comincia dai robot da costruire con i mattoncini Lego per arrivare a Robotino, pronto all’uso, che può essere personalizzato per le competizioni o per varie applicazioni. Con pochi click del mouse si possono trasmettere segnali di comando ai drive dei motori, visualizzare, scalare e valutare lo stato dei sensori o elaborare immagini dal vivo riprese dalla telecamera.</p> <p>Rete “Robotica a scuola”, in collaborazione con Ufficio scolastico regionale per il Piemonte e Festo Italia</p>		<p>LABORATORIO Robottando s’impara Robotino Costruisci il tuo robot</p>
<p>Il primo vero robot Anche nella scuola primaria si può imparare a progettare, perché il robot è come un giocattolo che per funzionare deve essere programmato direttamente dai bambini. Il robot Scribbler è pre-programmato con otto modalità demo che includono la ricerca di sorgenti luminose, rilevare oggetti, evitare ostacoli, seguire una linea e disegnare. E può risolvere anche piccoli problemi.</p> <p>Circolo didattico “A. Gramsci” di Beinasco (Torino)</p>		<p>LABORATORIO SCRIBBLE E WEDO</p>
<p>Geologo e meteorologo Andreite_24 è un robot esploratore che, tramite controllo remoto, può acquisire dati di vario tipo sull’ambiente circostante: temperatura, umidità, gas nell’aria, luminosità dell’ambiente ecc. ed è in grado di trasmetterli a una stazione ricevente distante anche un chilometro.</p> <p>IIS “Piazza della Resistenza” di Monterotondo (Roma)</p>		
<p>Il social network dei robot Pinocchio 2.0 è un progetto trasversale e “relazionale” che coinvolge e raccoglie materiale informativo, immagini, disegni, free software, robotica, mondi virtuali, foto, “storie divergenti”, suggerimenti, canzoni, filmati, ricordi, curiosità, giochi ecc. grazie ai molti ponti che collegano studenti dalla scuola dell’Infanzia all’università, italiani e non. Con fantasia e creatività.</p> <p>Scuola di Robotica, Istituto Comprensivo “Don Milani” di Latina, Liceo Artistico Statale di Latina</p>		


<p>Il robot che ama i passatempi Chi vuole sfidare il robot che gioca a filetto? Gli studenti hanno costruito un braccio robotico in grado di individuare la mossa migliore e... vincere! L'altro prototipo è un sistema robotico su 2 ruote, dotato di una telecamera, in grado di scambiare dati e informazioni in modalità wireless con una console portatile.</p> <p>IIS "Guglielmo Marconi" di Latina</p>		
<p>La scienza facile e divertente Con il progetto "Scienza ludica" hanno realizzato un laboratorio interattivo che consente a studenti e docenti, dalla scuola primaria alla superiore, di acquisire competenze scientifiche utilizzando materiali e metodi innovativi. Due i prototipi in mostra: un robot calcolatore (macchina di Turing) e una <i>intelligent car</i>.</p> <p>ITTS "Silvano Fedi" di Pistoia</p>		
<p>Il cubo di Rubik lo risolve il robot L'anno scorso sono stati presenti alla RomeCup come visitatori e sono rimasti affascinati dai robot calciatori. Quest'anno gli studenti hanno già alcuni prototipi da mostrare: un robot umanoide, un robot coccodrillo e il robot "risolutore". Per l'anno prossimo contano di partecipare alle gare con due o più team.</p> <p>IIS "U. Midossi" di Civita Castellana (Viterbo)</p>		

Stand presso l'IC D. Manin, plesso F. Di Donato, via Bixio 83

<p>Come si costruisce un buon robot? Difesa della privacy, riservatezza, solidarietà e collaborazione, responsabilità sociale, condivisione dei benefici, responsabilità per la salvaguardia della biosfera ecc. quali sono i principi che devono ispirare la programmazione dei robot? La Roboetica non è l'etica dei robot, ma dei robotici, e dei produttori di robot.</p> <p>Scuola superiore S. Anna di Pisa</p>		<p>LABORATORIO <i>Robotica e etica</i></p>
--	--	---

<p>Arduino, il robot open source Non è solo una scheda elettronica, ma una piattaforma per la “protipazione” di sistemi interattivi adatti a installazioni artistiche, dispositivi musicali, apparecchi domestici ecc. I documenti vengono condivisi on line e le community di appassionati mettono alla prova le idee. Le applicazioni si moltiplicano anche nei paesi in via di sviluppo, per costruire strumenti scientifici a basso costo.</p> <p>Roboteck È presente con uno stand dimostrativo anche nella palestra.</p>		<p>LABORATORIO <i>Con Arduino si può</i></p>
<p>Tutti i mari d'Italia Grazie alla visione in 3D i più giovani (scuola media e ultime classi della primaria) potranno scoprire le profondità del “Mare nostrum”. Sofisticati pesci robot, forniti di telecamere e sensori, esaminano e monitorano gli animali malati, spiaggiati o in via di estinzione che popolano le vasche curative per essere poi riportati nel loro ambiente naturale con l'ausilio di ricercatori e biologi marini. Tecnologie avanzatissime proietteranno immagini virtuali delle varie specie appartenenti alla fauna mediterranea.</p> <p>Mediterraneum Acquario di Roma</p>		<p>LABORATORIO <i>I robot e l'acqua</i></p>

Stand a piazza del Campidoglio
 16 marzo, ore 10.00 - 13.00

<p>Negli abissi marini con Octopus e... I tentacoli di un polpo sembravano muoversi con un grado di libertà potenzialmente infinito. È possibile costruire un robot con la stessa flessibilità di movimento in grado di raggiungere i luoghi più inaccessibili? Il robot "Lampedra", invece, è stato sviluppato per analizzare i meccanismi neurali alla base della locomozione dei vertebrati e per studiare soluzioni alternative che migliorino le performance della locomozione artificiale.</p> <p>Clax Italia, Scuola superiore S. Anna di Pisa, Campus Biomedico, Mediterraneo-Acquario di Roma</p>		
--	--	--