

LABORATORI PER STUDENTI

SCUOLE PRIMARIE

Classi	Titolo e descrizione	a cura di
1 ^a e 2 ^a	<p>Un'ape robotica per scoprire il mondo I bambini incontrano BeeBot, l'ape robotica, che li accompagna nel mondo delle macchine intelligenti. L'apetta è un automa dotato di due ruote motrici, come un triciclo, quindi in grado di effettuare spostamenti in avanti o di curvare ruotando su se stesso. I bambini lo programmano con quattro tasti differenti, che corrispondono ai possibili movimenti (avanti, indietro, destra, sinistra) all'interno di uno scenario; una volta avviato il robot, possono verificare se la sequenza di comandi corrisponde al comportamento desiderato.</p>	Museo Civico di Rovereto
4 ^a e 5 ^a	<p>Missioni esplorative I partecipanti usano materiali Lego Mindstorms per costruire alcuni rover (carrellini a ruote robotizzati) che possono programmare per effettuare una serie di movimenti. L'ambiente di programmazione è molto intuitivo e permette ai più giovani di imparare a programmare i movimenti del robot in pochi minuti. Il campo di gara di First Lego League è ideale per stimolare la realizzazione di robot che svolgano compiti particolari legati all'uso di automi nel soccorso e nella prevenzione di catastrofi naturali.</p>	Museo Civico di Rovereto
4 ^a e 5 ^a	<p>Hour of Code - Laboratorio Scratch La prima Ora di Codice è un laboratorio introduttivo per scoprire che scrivere codice (programmi) è una cosa per tutti, divertente, stimolante e utile. Come codice di programmazione si usa Scratch, un linguaggio di programmazione visuale semplice e intuitivo, come costruire con i mattoncini Lego. Si possono creare storie animate, video giochi, arte multimediale, simulazioni</p>	Adriano Parracciani, maker

	scientifiche, musica, fumetti e tanto altro. E si sperimentano anche attività di debugging, ossia far funzionare programmi che non funzionano.	
5 ^a	CoderDojo Il laboratorio, riservato a veri principianti, usa Scratch, il software di programmazione visuale ideato dal Lifelong Kindergarten Group del MIT MediaLab. Scratch consente la creazione di giochi, animazioni, storie interattive per mezzo di blocchi di istruzioni. I bambini scrivono il primo codice in maniera intuitiva e semplificata. Il laboratorio è anche una palestra di creatività, perché Scratch potenzia al massimo la capacità dei ragazzi di creare prodotti originali personalizzandone il contenuto.	CoderDojo
tutte	Robottando s'impara Nel laboratorio si realizzano piccoli robot usando i Kit Lego messi a disposizione dalla Rete Robotica. Alla fine del breve corso i piccoli partecipanti acquisiranno il titolo di "robottista" grazie ad un attestato di partecipazione con nomina ad honorem.	Rete Robotica a Scuola

SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO

Classi	Titolo e descrizione	a cura di
tutte	Creare robot, un gioco da ragazzi Il laboratorio offre ai partecipanti lezioni di costruzione e programmazione Lego NXT, a partire dai primi rudimenti fino ad un livello più avanzato.	IIS Midossi di Civita Castellana
tutte	ArduSumo ArduSumo è un'esperienza di robotica applicata, che offre ai partecipanti l'occasione di avvicinarsi in modo concreto e divertente al mondo dei robot. I ragazzi vengono coinvolti e accompagnati in una vera e propria competizione di robot-sumo, l'antico sport di lotta giapponese in versione robotica, e possono programmare autonomamente i robot che nella fase finale si sfidano sul ring.	DiScienza

tutte	<p>I-robot Dai rumba a Arduino, gli innovativi laboratori “domestici” che come sempre fanno divertire tutti, dai piccoli ai grandi.</p>	Rete robotica a scuola con Nital spa
tutte	<p>Missioni esplorative I partecipanti usano materiali Lego Mindstorms per costruire alcuni rover (carrellini a ruote robotizzati) che possono programmare per effettuare una serie di movimenti. L’ambiente di programmazione è molto intuitivo e permette ai più giovani di imparare a programmare i movimenti del robot in pochi minuti. Il campo di gara di First Lego League è ideale per stimolare la realizzazione di robot che svolgano compiti particolari legati all’uso di automi nel soccorso e nella prevenzione di catastrofi naturali.</p>	Museo Civico di Rovereto
tutte	<p>Segni di segni Braccio robotico, umanoide Alpha Rex, robot dog, robot “rinnovabile” e tante sorprese... Il laboratorio è l’occasione per presentare modelli di robot realizzati e programmati in forma collaborativa e creativa. Gli studenti tutor insegnano a collegare i robot al cellulare attraverso il bluetooth; illustrano le potenzialità dei software per gestire e programmare i prototipi; mostrano il montaggio su un kit semi-montato; spiegano la programmazione per far muovere i robot...</p>	IC Don Milani di Latina + Scuola Ospedale Gaslini di Genova
tutte	<p>Coderdojo Il laboratorio riservato a veri principianti usa Scratch, il software di programmazione visuale ideato dal Lifelong Kindergarten Group del MIT MediaLab. Scratch consente la creazione di giochi, animazioni, storie interattive per mezzo di blocchi di istruzioni. I bambini scrivono il primo codice in maniera intuitiva e semplificata. Il laboratorio è anche una palestra di creatività, perché Scratch potenzia al massimo la capacità dei ragazzi di creare propri originali personalizzandone il contenuto.</p>	CoderDojo

SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

Classi	Titolo e descrizione	a cura di
1 ^a e 2 ^a	Arduino e la macchina Come trasformare una macchina o un elettrodomestico in un robot? Il laboratorio mostra le straordinarie potenzialità di Arduino, la piccola scheda elettronica a codice aperto, che permette di creare velocemente prototipi.	Rete Robotica a scuola
1 ^a e 2 ^a	Laboratorio di Arduino Costruzione e programmazione di schede Arduino rispettivamente per i led, i motori e i sensori. L'obiettivo è quello di far costruire e programmare direttamente e in tempo reale ciò che verrà illustrato in video.	IIS Midossi di Civita Castellana
3 ^a , 4 ^a e 5 ^a	Zero Robotics Il laboratorio è finalizzato alla realizzazione di software in grado di governare in simulazione da remoto (da terra) sfear (robottini) che operano in assenza di gravità all'interno di una stazione spaziale orbitante.	Politecnico di Torino con le scuole di ZeroRobotics
3 ^a , 4 ^a e 5 ^a	Programmazione di un microcontrollore "Parallax " L'attività di laboratorio sviluppa, tramite linguaggio Pbasic, la programmazione di microcontrollori per eseguire alcune semplici applicazioni: accensione di led, effetti sonori tramite cicalini, azionamento di servomotori, gestione di sensori, navigazione con semplici macchinine. Vengono presentate, tramite Cad 3 D (Solid Works), anche alcune applicazioni usate per la progettazione e costruzione dei robot della scuola.	Itis Vallauri di Fossano
3 ^a , 4 ^a e 5 ^a	Robot Beginner Kit Tre diverse esperienze in un unico laboratorio: Arduino, Raspberry e il mondo 3D. Con "Arduino" si impara a costruire il primo robot con i kit 4wd, 2 wd e agol. I robot seguono una linea, girano intorno, riconoscono comandi vocali e comandi a distanza. Raspberry propone i robot video controllati. E con Mondo 3D si sperimentano la penna 3 doodler, penna per scrivere in 3d.	Robot Domestici
tutte	ArduSumo ArduSumo è un'esperienza di robotica	DiScienza

	<p>applicata, che vuole offrire ai partecipanti l'occasione di avvicinarsi in modo concreto e divertente al mondo dei robot. I ragazzi vengono coinvolti e accompagnati in una vera e propria competizione di robot-sumo, l'antico sport di lotta giapponese in versione robotica, e possono programmare autonomamente i robot che nella fase finale si sfidano sul ring.</p>	
tutte	<p>I-robot Dai rumba a Arduino, gli innovativi laboratori "domestici" che come sempre fanno divertire tutti, dai piccoli ai grandi.</p>	Rete robotica a scuola con Nital spa
tutte (ITIS)	<p>RoboSIM Laboratorio simulazione 3D del robot Comau. Gli studenti imparano come viene programmato il robot e come reagisce virtualmente ai comandi di movimento.</p>	Comau Robotics
tutte	<p>Il controllo automatizzato Gli studenti imparano a controllare via software (es. programmi in Labview) la strumentazione usata nelle misure elettriche (oscilloscopio, alimentatori, generatori forme d'onda...), realizzando semplici applicazioni su schede Arduino che permettono il controllo di alcuni motori. Il laboratorio coinvolge anche la start up I3S.</p>	Sigma Consulting
tutte	<p>Arduino Lab Corner Cosa si può realizzare con una scheda Arduino Mega 2560? E con una scheda Arduino Nano? Il laboratorio propone un itinerario affascinante nella progettazione open source e low cost, mostrando diverse applicazioni e dispositivi già realizzati.</p>	Itis Mattei di Isernia
tutte	<p>Hour of Code - Laboratorio Scratch La prima Ora di Codice è un laboratorio introduttivo per scoprire che scrivere codice (programmi) è una cosa per tutti, divertente, stimolante e utile. Come codice di programmazione si usa Scratch, un linguaggio di programmazione visuale semplice e intuitivo, come costruire con i mattoncini Lego. Si possono creare storie animate, video giochi, arte multimediale, simulazioni scientifiche, musica, fumetti e tanto altro. E si sperimentano anche attività di debugging, ossia far funzionare programmi che non funzionano.</p>	Adriano Parracciani, maker

tutte	<p>Coderdojo Il laboratorio riservato a veri principianti usa Scratch, il software di programmazione visuale ideato dal Lifelong Kindergarten Group del MIT MediaLab. Scratch consente la creazione di giochi, animazioni, storie interattive per mezzo di blocchi di istruzioni. I bambini scrivono il primo codice in maniera intuitiva e semplificata. Il laboratorio è anche una palestra di creatività, perché Scratch potenzia al massimo la capacità dei ragazzi di creare propri originali personalizzandone il contenuto.</p>	CoderDojo
-------	---	-----------