

LABORATORI

Scuola/classe	Titolo e descrizioni	A cura di
Primaria e secondaria di I grado	<p>WEDO</p> <p>Durante il laboratorio bambine e bambini, con creatività, fantasia e tanto divertimento, usano il set di costruzione Lego WeDo per la costruzione e la programmazione di semplici modellini che diventano veri e propri robot dotati di movimento.</p>	Fondazione mondo digitale (FMD)
Primaria	<p>OZOBOT</p> <p>Bambine e bambini imparano a programmare il robot Ozobot completando percorsi cartacei di complessità crescente, inserendo comandi costituiti da una combinazione di colori che, posti nel giusto ordine, fanno eseguire determinate azioni al robot. Tramite Ozobot, apprendono i concetti base della programmazione, con particolare attenzione alla logica e all'importanza delle istruzioni.</p> <p>BEBOOT</p> <p>Durante il laboratorio i più piccoli imparano a muovere i primi passi nel mondo della robotica e della Intelligenza Artificiale. Bee-Bot è un robot che, tramite i comandi di movimento posti sul dorso, può memorizzare i compiti decisi dai ragazzi per svolgere un percorso pensato a priori verso un obiettivo. In questo modo bambine e bambini iniziano a sviluppare la capacità di problem solving e rafforzano quello che già imparano nelle scuole.</p>	FMD
Primaria e secondaria di I grado	<p>CIRCUITI SU CARTA</p> <p>Con rame, una pila e led colorati costruiamo piccoli circuiti elettrici su carta! Il laboratorio coinvolge attivamente i ragazzi nella costruzione di circuiti sempre più complicati acquisendo le conoscenze alla base dell'elettronica. Scoprono nella pratica la differenza tra circuiti in serie e in parallelo lavorando attivamente e sfidandosi con i compagni! Durata: 45 minuti.</p>	IIS A. Ruiz Roma
Secondaria di I e II grado	<p>LEGO LAB</p> <p>Attraverso i mattoncini più famosi (Lego) e sensori da scoprire e assemblare i ragazzi sperimentano l'assemblaggio e la programmazione di un robot. Lavorando in gruppo i ragazzi hanno modo di sperimentarsi e far emergere i propri talenti in un modo diverso dal solito. La programmazione a blocchi consente anche a chi non conosce codice di programmare di "comandare" il robot.</p>	FMD

Secondaria di II grado	<p>INTELLIGENZA ARTIFICIALE: "SCOPRI IL POTERE DEL PROMPTING"</p> <p>Il laboratorio è un'esperienza coinvolgente e interattiva: durante la sessione gli studenti approfondiscono il concetto di "prompting" e il suo impatto sulla creatività e sulla risoluzione dei problemi. Al termine del laboratorio, gli studenti hanno acquisito nuove prospettive sul pensiero creativo e sull'uso strategico dei prompt per superare sfide concettuali.</p>	FMD
Secondaria di I grado	<p>BRACCI ROBOTICI</p> <p>Questo laboratorio focalizza l'attenzione sullo studio avanzato dei bracci robotici, esplorando le indicazioni fondamentali per la loro progettazione. Attraverso un approccio interdisciplinare vengono analizzati i dispositivi chiave, includendo sensori e sistemi di controllo, e si affronta la programmazione dei servomotori impiegati nei bracci robotici.</p>	Avogadro di Vercelli Luca Oliva
Primaria e secondaria di I grado	<p>SCRATCH</p> <p>Obiettivo del laboratorio è fornire le basi per la creazione di un videogioco in 2D. L'obiettivo è esplorare un settore poco conosciuto, per lo studio e la professione, sperimentando in prima persona le diverse fasi di progettazione e realizzazione. Gli studenti familiarizzano con i blocchi di programmazione e poi danno vita al loro gioco.</p>	FMD
Secondaria di II grado	<p>MARVEL</p> <p>Con uno strumento di prototipazione gratuito gli studenti, divisi in gruppi, provano a ideare e progettare un'applicazione, infine la propongono al resto della classe per ottenere spunti, riflessioni, comprendere gli aspetti da migliorare e i punti di forza del loro lavoro.</p>	FMD
Primaria	<p>ROBOTICA, CODING E AMBIENTE (ROCA)</p> <p>Gli studenti, divisi in coppie per un massimo di dodici postazioni, programmano un sensore per determinare l'umidità del terreno e se una pianta ha bisogno d'acqua mediante la programmazione della scheda HaloCode.</p>	Officine Robotiche
Secondaria di II grado	<p>ROBOCODING: ROBOT UMANOIDI PER LA SCOPERTA DELLE MATERIE STEM</p> <p>Il percorso didattico del laboratorio include quattro temi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzione all'intelligenza artificiale e alla robotica; 2. Interazione uomo-macchina; 3. Percezione ed elaborazione delle immagini; 4. Navigazione. <p>Durante il laboratorio, i partecipanti sono invitati a sviluppare praticamente dei piccoli progetti usando sia il simulatore Coreographe (che può essere liberamente installato su qualunque pc) sia il robot Nao reale.</p>	Università degli Studi Internazionali di Roma, UNINT
Primaria e secondaria di I grado	<p>SPACE DEBRIS HUNTER</p> <p>Gli studenti si cimentano, in gruppi, in una sfida di programmazione del robot a tema spaziale per il "recupero"</p>	Barbara Avella e Mauro Crepaldi

	di alcuni satelliti danneggiati, limitando il fenomeno della spazzatura spaziale.	
Secondaria di II grado	<p>ROBOT PER IL RILEVAMENTO DELL'INQUINAMENTO DELL'ARIA</p> <p>Durante il laboratorio si imparerà a programmare un rover robotico in grado di trasportare in autonomia un payload destinato al monitoraggio della qualità dell'aria in modo da operare in scenari critici o difficilmente raggiungibili.</p>	Marco Brocchieri
Secondaria di II grado	<p>GIOCA CON "SICURI SI DIVENTA"</p> <p>Gli studenti, in piccoli gruppi, devono verificare le conseguenze pratiche dei comportamenti messi in atto in alcune situazioni lavorative. Gli scenari a disposizione sono relativi a lavorazioni dell'edilizia, dell'agricoltura e del manifatturiero, ma gli argomenti trattati sono di tipo trasversale. Questa esperienza di gioco contribuisce a sviluppare la consapevolezza dei rischi lavorativi e a promuovere la cultura della salute e della sicurezza nei futuri lavoratori e datori di lavoro.</p>	INAIL
Primaria e secondaria di I grado	<p>JOINCLUSION "JOINT PROBLEM-SOLVING STRATEGY TOWARDS SOCIAL INCLUSION OF CHILDREN WITH A MIGRANT BACKGROUND"</p> <p>L'empatia è la capacità di comprendere e condividere le emozioni, i pensieri e le prospettive degli altri, mettendosi nei loro panni. Il gioco online offre agli studenti l'opportunità di esplorare scenari realistici in cui devono prendere decisioni e risolvere conflitti considerando le emozioni e i bisogni dei personaggi. Questo approccio ludico e interattivo favorisce l'apprendimento esperienziale e consente agli studenti di acquisire competenze sociali in un ambiente sicuro e stimolante.</p>	FMD
Secondaria di II grado	<p>L'OPEN SOURCE A CASA</p> <p>Gli studenti avranno l'opportunità di esplorare le configurazioni e le applicazioni pratiche di un cloud domestico basato su software open source, comprendendo le implicazioni in termini di privacy e sicurezza.</p>	Rome2LUG
Secondaria I grado	<p>LA ROBOTICA È UN GIOCO DA RAGAZZI: LABORATORIO DI LEGO EDUCATION</p> <p>Dopo aver fatto costruire un robot è possibile addirittura cimentarsi con le prime missioni della competizione internazionale di robotica World Robot Olympiad.</p>	Dream Puzzle Silvia Cerioni