

Presentiamo le **Summer School 2019** di Scuola di Robotica dedicate a docenti, educatori, tutor, genitori e persone interessate.

COME ISCRIVERSI AI CORSI PER ADULTI: troverete al link di seguito il modulo dove potrete scegliere la o le Summer School di interesse e tutte le informazioni per le iscrizioni.
<https://forms.gle/kJ7aZn2Lzk48bAtA7>

Per informazioni:

Scuola di Robotica: tel. 39 348 0961616
info@scuoladirobotica.it
www.scuoladirobotica.it



ROBOTICA LOW COST: come introdurre strumenti robotici a basso costo nella didattica
FORMATRICE: ELENA PARODI

Presso MadLab

Via della Maddalena, 121, 16124 Genova GE

26 giugno

09.00-10.00: Registrazione e saluti

10.00-11.00: Il Tinkering come opportunità per una didattica interdisciplinare

11.00-11.15: *Coffee Break*

11.15-12.15: L'importanza della storia e dei materiali

12.15-13.00: Divisione in gruppi dei partecipanti e scelta delle storie

13.00-14.00: *Pausa Pranzo*

14.00-16.00: Realizzazione del personaggio principale con materiali di recupero semplici e RAEE,
focus su progettazione e carta d'identità

16.00 - 16.15: *Coffee Break*

16.15 - 17.00: Presentazione dei lavori realizzati dai diversi gruppi

27 giugno

09.00 -10.00: Materiali isolanti e conduttori, impiego di circuiti morbidi e Makey Makey nella
didattica delle scienze (e non solo!)

10.00 - 11.00: I circuiti morbidi – tecnica, strumenti e materiali per le attività didattiche

11.00 - 11.15: *Coffee Break*

11.15 - 13.00: Interpretazione della storia assegnata con i circuiti morbidi e i materiali di recupero

13.00 - 14.00: *Pausa Pranzo*

14.00 - 15.00: Scratch per Makey Makey –

breve introduzione all'uso di Scratch come interfaccia per Makey Makey

15.00 – 17.00: Animiamo la nostra storia con Makey Makey e Lego Story Starter coinvolgendo
anche i circuiti morbidi realizzati la mattina

28 giugno

09.00 – 10.00: Scribbling Machines e Bristle Bots - un'attività tra scienza e arte, alla scoperta del
movimento

10.00 – 11.00: Interpretazione della storia assegnata con le Scribbling Machines

11.00-11.15: *Coffee Break*

11.15-12.00: Interpretazione della storia assegnata con i Bristle Bots

12.00-13.00: Introduzione agli Automata come strumento per lo storytelling

13.00-14.00: *Pausa Pranzo*

14.00 – 16.00: Interpretazione della storia assegnata con gli Automata

16.00 – 17.00: Fine dei lavori e saluti

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

Le quote sono comprensive dei past e dei coffee breaki.

- € 300 Early senza alloggio
- € 340 senza alloggio



NON VOGLIO MICA LA LUNA...

Lego Wedo 2.0 e la Robotica Educativa: per la promozione di attività didattiche trasversali e per lo sviluppo di attività chiave

Per docenti, educatori, genitori

8 – 11 Luglio Collegio Emiliani – Genova Nervi

Utilizzeremo lo scenario proposto dalla JrFirst Lego League 2018 (Missione Luna) per sperimentare un percorso di unità didattiche interdisciplinari utilizzabili durante le attività scolastiche o extrascolastiche.

8 luglio

09.00 – 10.00 Registrazione e saluti

10:00 – 11:00 Introduzione alla Robotica Educativa

11:00 – 11:15 *Coffee Break*

11:15 – 13:00 Alla scoperta di Leggo We Do 2.0 - Formazione dei gruppi di lavoro

13:00 – 14:00 *pranzo*

14:00 – 16:00 La vita nello Spazio: Macchine inutili

16:00 – 16:15 *Coffee Break*

16:15 – 17:00 La nostra prima base spaziale – Presentazione progetti realizzati dai gruppi

9 luglio

09.00 – 10.00 Junior First® Lego® League

Learning scenarios e Project Based Learning nella Didattica

10:00 – 11:00 Costruiamo il nostro primo rover per l'esplorazione spaziale: Milo Robot

11:00 – 11:15 *Coffee Break*

11:15 – 12:15 Lego we do e Scratch 3.0

12:15 – 13:00 Sfida tra i Rover

13:00 – 14:00 *pranzo*

14:00 – 16:00 Come si vive nello spazio? Esiste l'acqua sulla luna? La model Library

16:00 – 16:15 *Coffee Break*

16:15 – 17:00 Presentazione progetti realizzati dai gruppi – e inserimento nella base spaziale.

10 luglio

09.00 – 10.00 Video Games story. Realizzare Space invaders con Scratch.

10:00 – 11:00 Costruiamo un controller per la nostra astronave con Lego WeDo
(utilizzo del sensore infrarossi e tilt)

11:00 – 11:15 *Coffee Break*

11:15 – 12:15 Lavoro di Gruppo.

12:15 – 13:00 Il gioco e la sfida nella didattica.

13:00 – 14:00 *pranzo*

14:00 – 16:00 Come si respira sulla luna? Come ci si muove? Sistemi di sicurezza

16:00 – 16:15 *Coffee Break*

16:15 – 17:00 Presentazione progetti realizzati dai gruppi

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

Le quote con alloggio si intendono per 4 notti in pensione completa presso il Collegio degli Emiliani

- € 460 Early camera singola
- € 420 Early camera doppia
- € 360 Early senza alloggio
- € 540 camera singola
- € 500 camera doppia
- € 430 senza alloggio .



Lego MindStorm EV3 e Python (in contemporanea si svolgerà lo stesso corso per ragazzi della scuola secondaria)

FORMATORE: EMANUELE MICHELI

Docenti scuola secondaria

19-20 luglio Collegio Emiliani – Genova Nervi

Orari: 9:00 – 13:00/14:00 – 18:00

In questo corso, pensato per docenti di scuola secondaria di secondo grado che già conoscono l'uso didattico del LEGO MINDSTORM Ev3, si vuole approfondire l'uso di Python con il sistema EV3, compararlo ai software iconici per capire quando sia meglio usare uno o l'altro,

Giorno 1

- Introduzione all'utilizzo di Python con EV3
- Installazione del software e primi passi di programmazione "Hello Robot!"
- Python e Programmi iconici: Confronto
- Metodologie didattiche: l'informatica e la robotica al servizio delle discipline STEAM
- Python e la robotica per sviluppare professionalità
- Programmiamo un braccio "industriale" di Lego

Giorno 2

- Variabili in Python e nel software iconico
- Controllare la velocità di un robot mobile: uso delle variabili sia nel software iconico che su Python
- Didattica nelle scuole secondarie di secondo grado: diversi approccio alla programmazione e alla costruzione
- Rubric di Valutazione: Come valutare lo studente, il Self Assesment e il peer feedback

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

Le quote con alloggio si intendono per 2 notti in pensione completa presso il Collegio degli Emiliani

- € 260 Early camera singola
- € 220 Early camera doppia
- € 160 Early senza alloggio
- € 340 camera singola
- € 300 camera doppia
- € 230 senza alloggio

ROBOT DAMARE: percorso didattico per la tutela del mare dall'inquinamento da plastica.

FORMATRICE: ELISABETTA CANTALINI

15-17 luglio – Bogliasco (Genova)

Giorno 1

- Presentazione del progetto: Obiettivi e strumenti
- Metodologie: Design for all, Project based learning, Metodi di inclusione.
- Utilizzo delle dispense didattiche fornite nel kit Robot DaMare.
- Esperienze/attività previste dal progetto
- Oltre la tecnologia: Il mare
 1. Salinità e temperatura
 2. Principio assorbimento luce
 3. Onde correnti maree
 4. Ambiente marino (Dominio Bentonico e Pelagico)

Giorno 2

- Gli Organismi marini, la tecnologia al servizio della rappresentazione della ricchezza del mare con il kit littleBits.
- Perché dobbiamo rendere la nostra scuola Plastic Free:
 1. Inquinamento del mare da plastica
 2. Danni sugli organismi marini
 3. Tempi di degradazione
 4. Plastica, Microplastica, nanoplastica
 5. Plastica nella catena alimentare
 6. Come eliminare la Plastica dal nostro mondo quotidiano
- Le buone pratiche da adottare:
 1. I diversi materiali
 2. Raccolta differenziata
- Strategia delle 5 R:
 1. Riutilizza, ricicla, riusa, raccogli e racconta
 2. Perché importante
- Costruiamo un mini robot subacqueo con materiali riutilizzati
- Assetto neutro e idrodinamicità
- Pulizia dei fondali: un percorso didattico.
- Utilizzo del Rov sottomarino:

Giorno 3

- Il progetto il Mare in 3d
- Utilizzo del kit didattico
- Costruire gli automata del mare con materiali di riciclo
- Racconti del Mare con gli animali stampati in 3d
- Stampa 3d, Plastiche Vegetali e Plastiche di Riciclo.
- Uso base di Tinkercad per la realizzazione di personaggi “marini” da utilizzare nello storytelling.

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

- € 300 Early senza alloggio
- € 340 senza alloggio



Immagina e crea con la stampa 3D

22 - 24 luglio Presso MadLab

Via della Maddalena, 121, 16124 Genova GE

Orari: 8:30 – 12:30, 13:30 – 17:30

Giorno 1

- Introduzione alla stampa 3D e all'utilizzo del software di modellazione
Cos'è la stampa additiva e quali sono le sue innumerevoli applicazioni? Cominceremo il corso rispondendo a queste due domande e scoprendo insieme come funziona il software che utilizzeremo per disegnare i nostri progetti.
- Lo slicing e l'avvio del progetto
Una parte fondamentale della modellazione 3D è lo slicing, ma in che cosa consiste? Impareremo al meglio questo procedimento usando software specifici e avvieremo la progettazione a cui ci dedicheremo negli incontri successivi.

Giorno 2

- - Progettazione guidata
Un percorso passo dopo passo per disegnare il proprio oggetto tridimensionale, durante il quale verranno affrontate le eventuali difficoltà e comprese le tecniche di modellazione e correzione più efficaci, dall'inizio alla fine della progettazione. Particolare attenzione sarà riservata ai legami dell'argomento con le materie scolastiche e con i programmi ministeriali, cogliendo legami e applicazioni con la didattica quotidiana.
- - Meccanica della stampante
Durante il corso verranno forniti anche gli elementi di base di conoscenza della meccanica della stampante al fine di saper affrontare in autonomia eventuali piccoli impedimenti ed inconvenienti che si possono verificare.

Giorno 3

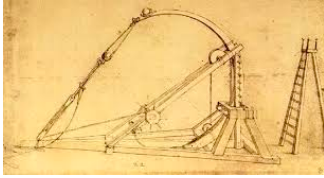
- - Analisi delle stampe e conclusioni
L'ultimo incontro sarà incentrato sull'analisi delle stampe di ciascun progetto elaborato, così da valutarne criticità e punti di forza, lasciando sufficiente spazio alle conclusioni e allo scambio tra i partecipanti.

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

- € 300 Early senza alloggio
- € 340 senza alloggio

○



IMMAGINA E CREA CON ARDUINO

Da Leonardo ai robot, unità didattiche interdisciplinari per la scuola secondaria.

Docenti di scuola secondaria di primo e secondo grado ed Educatori

24-26 luglio Casa per Ferie Sacro Cuore - Marina di Massa

Orari: 8:30 – 12:30/13:30 – 17:30

Seguendo le orme di Leonardo impareremo ad utilizzare arduino per realizzare attività didattiche capaci di coinvolgere docenti di diverse discipline (da quelle scientifiche e tecnologiche a quelle umanistiche)

Giorno 1:

- Leonardo Da Vinci il Visionario
- Robotica educativa Le 4 C
- Primi passi con Arduino
- Leonardo e le macchine sceniche
- Il riflettore di Leonardo: accendiamo un led
- Linguaggio iconico vs linguaggio testuale
- Primi passi con Snap for Arduino

Giorno 2:

- IOT
 - sensore di parcheggio luminoso
 - aggiungiamo un suono
- Leonardo e le macchine sceniche
- Costruiamo un automata con arduino
 - Utilizzo dei motori

Giorno 3:

- Le macchine autonome da Leonardo ai giorni nostri
- Il mio primo veicolo con Arduino
- Programmazione con Snap e con linguaggio testuale
- Unità didattiche con Arduino
- Conclusioni

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

Le quote con alloggio si intendono per 3 notti in pensione completa presso il Collegio degli Emiliani

- € 400 Early camera singola
- € 385 Early camera doppia
- € 300 Early senza alloggio
- € 470 camera singola
- € 450 camera doppia
- € 340 senza alloggio .



ROBOTICA EDUCATIVA PER L'INCLUSIONE

FORMATORE: EMANUELE MICHELI

Docenti ed educatori

29 - 31 luglio *Villaggio del Ragazzo - Cogorno*

Orari: 8:30 – 12:30 / 13:30 – 17:30

Esploreremo diversi strumenti ed esperienze di attività di robotica educativa finalizzate al miglioramento dell'inclusione in gruppi classe o in attività extrascolastiche .

4 interventi di professionisti che operano in contesti reali arricchiranno i 4 giorni di formazione

29 luglio:

- Lecture1:
Design for all - Prof. Casiddu – Università....
- Intro alla robotica educativa per le disabilità cognitive

Pranzo

- Laboratorio: storie di robot per le relazioni sociali (Lego WeDo 2.0)
- Lecture 2:
Robotica e autismo: Simonetta Iumachi -

30 luglio:

- Lecture 3
Robotica autismo e spettacolo : Martina Parodi –
- Robotica umanoide, laboratori con Nao : gioca joue, la fattoria degli animali.

Pranzo

- Le parti del corpo
- Intro a Roboable®

31 luglio

- Lecture 4
Umanoidi e disabilità cognitive: Pasquale Striano - (gaslini)
- Roboable® e il coding per le disabilità cognitive e motorie

Pranzo

- Lab roboable: promozione azioni quotidiane con la robotica
- Motricità fine e Roboable®

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 7 giugno

- € 385 Early Incluso pranzi ma non alloggio
- € 450 Incluso pranzi ma non alloggio



LEGO MINDSTORM EV3: ROBOT SPAZIO E DIDATTICA

Docenti di scuola secondaria di primo e secondo grado ed educatori

5 – 7 Agosto Villaggio Olimpico – BARDONECCHIA

Orari: 8:30 – 12:30 / 13:30 – 17:30

Il corso di formazione per docenti, educatori, studenti universitari e adulti interessati, sarà incentrato sull'uso didattico del KIT LEGO MINDSTORM EV3 per la scuola secondaria di primo e secondo grado (con alcuni cenni utili anche nella primaria).

Un contesto speciale che sarà quello spaziale, sarà lo Scenario di apprendimento che terrà insieme tutta la summer school, eccezionalmente di 4 giorni!

Ogni missione prevederà la realizzazione di lesson plan adeguati a diversi ordini di scuola e per ogni missione i partecipanti riceveranno materiale didattico digitale per la realizzazione del corso nella propria realtà scolastica e non.

Giorno 1

- Robot e l'esplorazione Spaziale
- In questa giornata i partecipanti potranno muovere i primi passi con il robot comprendendo come inserirlo nella quotidianità della didattica.
- Dal punto di vista tecnico si avrà a che fare in maniera approfondita con i motori, con il sensore di colore e con il giroscopio.
- Ecco le "missioni" che verranno svolte:
- Missione 1: muoversi su marte
- Missione 2: Ricerca dell'acqua con i sensori
- Missione 3: Lettura grafici e capacità di previsione

Giorno 2

- Robot e spazio nelle discipline umane e sociali.
- Non bisogna pensare e limitare l'uso della robotica alla tecnica e alle discipline puramente STEM. In questa giornata di lavoro si creeranno attività didattiche dedicate a:
- Missione 1: il messaggero (si rielaborerà un classico di Buzzati e Kafka) in chiave spaziale e robotica, ma alla base di tutto ci sarà la lettura e la comprensione del testo
- Missione 2: La mitologia dei pianeti e lo storytelling (il robot dovrà avventurarsi in uno scenario costruito seguendo i grandi classici della mitologia)
- Missione 3: Quando i computer erano "umani"

Giorno 4

- Sviluppi di propri scenari didattici seguiti dagli esperti di SdR
- Presentazione agli altri partecipanti

Il senso di questa giornata è quello di condividere fra tutti i partecipanti le lezioni "progettate" da ogni gruppo di lavoro (3 persone). In questo maniera il corso creerà una piccola comunità di condivisione e lavoro pronta a realizzare insieme percorsi didattici per LEGO MINDSTORM EV3.

Costi

Sconto Early per iscrizioni entro il 14 giugno

Le quote con alloggio si intendono per 3 notti in pensione completa presso il Villaggio Olimpico

- € 400 Early camera singola
- € 385 Early camera doppia
- € 300 Early senza alloggio
- € 470 camera singola
- € 450 camera doppia
- € 340 senza alloggio .