



Avviso n 66 del 11/01/2019

Oggetto: **Corsi pomeridiani di “Coding e Robotica”**

Destinatari	Modalità di distribuzione
Studenti	una copia per classe e mailing list
Genitori	mailing list
Docenti	mailing list
Segreteria	mailing list

In linea con il progetto educativo del nostro Liceo, caratterizzato dall'innovatività interpretata anche come capacità di rendere stimolanti e attrattive le attività didattiche attraverso modelli, metodi e strumenti, si propongono i corsi pomeridiani extracurricolari gratuiti di “Coding e Robotica” tenuti dai proff. **Fabio Tampalini** (Docente di robotica alla facoltà di Ingegneria dell'università degli studi di Brescia CEO and Cofounder at Railab - Robotic and Innovation Laboratory), **Alessio Bernesco Làvoro** (CEO and Cofounder at Ultrafab s.r.l. Cofounder & Partner at Railab - Robotic and Innovation Laboratory) esperto in robotica educativa, **Andrea Bernesco Làvoro** (Docente di matematica e fisica nel nostro Liceo e già docente di Sistemi per l'elaborazione dell'Informazione all'Università Cattolica di Brescia).

Programmi e calendario dei Corsi

Corso Base (10 ore)

Programma

Distinzione tra problema e algoritmo (2 ore)

Introduzione agli algoritmi e strutture dei linguaggi di programmazione elementari (4 ore)

- Definizioni
- Descrizione ed elementi grafici
- Le strutture di controllo e i cicli
- AlgoBuild (strumento informatico per la costruzione grafica il test degli algoritmi)

Analisi di algoritmi e tecniche di analisi e progettazione (4 ore)

- Algoritmi di Ordinamento
- Alberi binari di ricerca
- Algoritmi su stringhe

Calendario

Il corso si terrà di **venerdì, dalle 14.15 alle 16.15, nei giorni 25 gennaio, 1 – 8 - 22 febbraio e 1 marzo.**
Le **iscrizioni** al corso devono essere effettuate presso la Segreteria studenti **entro martedì 22 gennaio.**



Corso Intermedio - Avanzato (20 ore)

- riservato a chi ha raggiunto le competenze previste per il livello base

Programma

Theory & Basis

- Introduzione alla robotica
 - definizioni ISO
 - un po' di storia

- Introduzione alla robotica
 - robot industriali applicazioni e problemi
 - robot mobili tipologie e strutture
 - robot mobili sensoristica e localizzazione

- Strutture di controllo nella robotica avanzata
 - sistemi reattivi
 - sistemi pianificativi
 - sistemi ibridi

Crash Course

- Elementi base e logiche di funzionamento: motori, attuatori, sensori, power supply.
 - come pilotare un attuttore
 - gestire la velocità di un motore
 - tipi di sensori

- Elettronica 101: come collegare e controllare gli elementi di base.
 - montaggio sulla breadboard

- Programmazione 101: arduino ide.
 - linguaggio di programmazione arduino
 - esempi di controllo diretto
 - esempi (semplici) di loop di controllo

Calendario

Il corso si terrà di venerdì, dalle 14.15 alle 16.15, nei giorni 15-22-29 marzo, 5-12 aprile, 3-10-17-24 e 31 maggio.

Il Dirigente Scolastico
prof.ssa Donatella Preti

Solo per la partecipazione al livello base:

si prega di consegnare la parte sottostante, oppure inviare mail, in Segreteria studenti entro il 22 gennaio:

Lo/a studente/ssa _____ cl. _____ chiede di partecipare al corso
"Coding e Robotica" – corso base

Il genitore _____ autorizza la partecipazione.

(firma del genitore)