



LICEO SCIENTIFICO "DA VINCI"

ARZIGNANO

Segreteria didattica 0444/676125 – 670599

Segreteria amministrativa 0444/672206

Via Fortis, 3 - 36071 Arzignano (VI)

C.F. 94024870241

Codice meccanografico vips08000d

e-mail: vips08000d@istruzione.it - pec: vips08000d@pec.istruzione.it - sito: www.liceoarzignano.edu.it



Arzignano, 22 settembre 2023

Circolare n.018

Comunicato n.040

A TUTTI GLI STUDENTI CLASSI 2A, 2D1, 2D2, 2D3

A TUTTI I GENITORI

Ai Docenti interessati

Al personale ATA

OGGETTO: LABORATORIO DI ROBOTICA: SI PARTE!

Gentili genitori e gentili studenti,

Vi informiamo che viene attivato il laboratorio di robotica per tutte le classi seconde degli indirizzi SCIENTIFICI

Gli obiettivi che si intendono raggiungere sono i seguenti:

- Promuovere l'interesse per la scienza, la tecnologia, l'ingegneria e la matematica (STEM): stimolare l'interesse degli studenti per i campi STEM attraverso l'apprendimento pratico e l'esplorazione dei principi scientifici e tecnologici;
- Sviluppare la creatività e la risoluzione dei problemi: I laboratori di robotica educativa offrono agli studenti l'opportunità di affrontare problemi complessi e di sviluppare soluzioni creative utilizzando robot e programmazione. Questo stimola la capacità di pensiero critico e la creatività nell'affrontare le sfide;
- Favorire la collaborazione e il lavoro di squadra: I progetti di robotica educativa spesso richiedono il lavoro di squadra, dove gli studenti devono collaborare per progettare, costruire e programmare i robot. Questo incoraggia lo sviluppo delle abilità sociali, la comunicazione efficace e la capacità di lavorare in gruppo. LICEO SCIENTIFICO "DA VINCI" ARZIGNANO Segreteria didattica 0444/676125 – 670599 Segreteria amministrativa 0444/672206 Via Fortis, 3 - 36071 Arzignano (VI) C.F. 94024870241 Codice meccanografico vips08000d e-mail: vips08000d@istruzione.it - pec: vips08000d@pec.istruzione.it - sito: www.liceoarzignano.edu.it;
- Stimolare l'apprendimento pratico: Attraverso il laboratorio di robotica educativa, gli studenti hanno l'opportunità di apprendere in modo pratico, manipolando i robot, sperimentando con i sensori e osservando i risultati delle loro azioni. Ciò favorisce l'apprendimento esperienziale e il coinvolgimento attivo degli studenti.

Verranno svolte le seguenti attività:

- **Programming:** si apprenderanno nozioni di base sul coding, sulla programmazione in C++/Python sul pensiero computazionale. Le nozioni teoriche verranno messe in pratica attraverso lo sviluppo guidato di semplici programmi che permetteranno la creazione di piccoli giochi e progetti interattivi;
- **Game:** si impareranno le nozioni di base dell'elettronica attraverso il controllo di attuatori e sensori digitali. Alla fine di quest'area formativa gli studenti saranno in grado di costruire attraverso uno sviluppo guidato piccoli giochi elettronici che utilizzano segnali digitali;
- **Magic:** si introdurranno gli strumenti per gestire segnali analogici e la comunicazione con il computer, in modo da poter creare interattività tra i modelli realizzati ed il mondo esterno. Gli studenti realizzeranno dei primi prototipi in grado di reagire ad input fisici, elettrici o sonori;
- **Robots:** si conosceranno le diverse tipologie di motori ed il loro funzionamento. Al termine dell'area formativa, gli studenti saranno in grado di realizzare ed animare i primi semplici robot tramite l'utilizzo di servomeccanismi e sensori;
- **Space:** si imparerà a programmare i Droni, ad utilizzare il giroscopio, l'accelerometro e i connettori Bluetooth presenti sulla scheda Arduino 101 per interagire con le grandezze fisiche e le leggi del movimento. Al completamento di quest'area formativa, gli studenti saranno in grado di aggiungere interattività ai prototipi attraverso device Bluetooth come cellulari

Il docente formatore è la prof.ssa Colombara Rosamaria.

Le lezioni saranno tenute nell'aula di robotica, appena rinnovata completamente.

Le lezioni si svolgeranno tutti i venerdì a partire dal 29 settembre 2023 dalle ore 11.45 alle ore 12.45.

Chi è interessato mandi l'iscrizione entro le ore **14 del giorno 28 settembre 2023** alla seguente email rosamaria.colombara@liceoarzignano.edu.it.

Cordiali saluti.

La Docente referente
Prof.ssa Rosamaria Colombara

Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa Iole Antonella Frighetto