

Materia: **ROBOTICA**

Classe: **4<sup>a</sup> B Inf**

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE**

**A.S. 2021/2022**

*Docente: Prof. Paolo Bianconi*

***STRUMENTI***

Laboratorio multimediale di robotica

Documenti forniti dai docenti tramite piattaforma E-learning Moodle

Software Lego

Software Robot C

UNITA DIDATTICA 1:

**Sistemi Robotici**

Trasduttore di Luce/Colore: teoria sul funzionamento, specifiche hardware

Trasduttore ad ultrasuoni: teoria sul funzionamento, specifiche hardware

Algoritmo Line Follower

Implementazione dell'Algoritmo PID (Proporzionale Integrabile Differenziale)

Algoritmo di calibrazione della luce ambiente

Studio ed implementazione di algoritmi per la Safe Zone

UNITA DIDATTICA 2:

**Robot Explorer**

**Sistemi Robotici orientati alla Gara Robocup Junior Academy2019**

Movimenti di base con il robot in configurazione explorer

Sviluppo Line Follower PID in RobotC e test sul robot

Algoritmo Line Follower su percorso contenente tile previste dal regolamento Robocup JR 2022

Gestione del software per la svolta su tag colorato

Gestione della linea spezzata

Gestione di programmi concorrenti con RobotC

Utilizzo del sensore ad Ultrasuoni

Anno scolastico  
2021/2022

*Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris F. Brunelleschi"*

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI)

Gestione degli ostacoli

Gestione delle salite/discese: studio del baricentro robot

Alcuni studenti hanno partecipato ad incontri pomeridiani extra didattici, per lo sviluppo di soluzioni specifiche, da applicare ai Robot partecipanti alle gare della Robocup Junior 2022

Gli studenti:

Il docente:

**Paolo Bianconi**

---

---

---