

Materia: **ROBOTICA**

Classe: **4^a C Inf**

PROGRAMMAZIONE ANNUALE

A.S. 2021/2022

Docente: Prof. Vincenzo D’Abbundo

STRUMENTI

Laboratorio multimediale di robotica

Documenti forniti dai docenti tramite piattaforme e-learning “Moodle – Gsuite Classroom”

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 Integrata 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 Academy2022 (Trento)

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

Anno scolastico
2021/2022

Istituto Istruzione Superiore “G. Ferraris F. Brunelleschi”

Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) - 0571 81041 – fax 0571 81042
www.ferraris.eu e-mail fiis012007@istruzione.it
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

Gestione del software per la svolta su tag colorato (Green)

Gestione della linea spezzata

Gestione di programmi concorrenti con RobotC

Utilizzo del sensore ad Ultrasuoni

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 nazionali della Robocup Junior Academy 2022 a Trento

Gli studenti:

Il docente:

Vincenzo D’Abbundo