



Istituto Superiore Pascal Comandini

P.le Macrelli, 100
47521 Cesena
Tel. +39 0547 22792
Cod. fisc. 90076540401
Cod. mecc. FOIS01100L
FOIS01100L@istruzione.it
FOIS01100L@pec.istruzione.it



Cesena, 29/04/2024

Circ. 181-23/24

A tutte le classi dell'IS Pascal Comandini
p.c. alla DSGA e al personale ATA

Oggetto: Corso sulla Robotica finanziato con i fondi del PNRR Linea di Investimento 3.1 per il potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche (D.M. 65/2023).

Si informa che è stato organizzato un corso sulla robotica per l'apprendimento delle basi della programmazione e della simulazione del robot collaborativo ABB YuMi Single Arm IRB14050, in dotazione dei laboratori del Dipartimento di Automazione. Il corso prevede anche attività pratiche con il braccio robotico.

Il corso è organizzato da

Docente esperto: Leonardo Canducci

Docente tutor: Piero Comelli

La durata prevista per il corso è di 12 ore, per complessivamente quattro incontri da tre ore secondo il seguente calendario:

- Venerdì 3 maggio dalle 14:30 alle 17:30
- Lunedì 6 maggio dalle 14:30 alle 17:30
- Venerdì 10 maggio dalle 14:30 alle 17:30
- Lunedì 13 maggio dalle 14:30 alle 17:30

La sede del corso è presso il plesso Comandini in Via Boscone 200, nel laboratorio L03 (TPSEE automazione).

È possibile iscriversi entro giovedì 2 maggio alle ore 13:00 compilando il modello al seguente link:
https://docs.google.com/forms/d/1_jEfpays_pGzzhUANfn0Gmi0gDCjbJgQLs40_GfxTjU/edit

Il numero minimo di partecipanti per avviare il corso è di 12 studenti/studentesse.

Il numero massimo previsto di partecipanti è 20, per garantire a tutti la possibilità di effettuare attività pratiche sul robot.

Istituto Superiore Pascal Comandini



P.le Macrelli, 100
47521 Cesena
Tel. +39 0547 22792
Cod. fisc. 90076540401
Cod. mecc. FOIS01100L
FOIS01100L@istruzione.it
FOIS01100L@pec.istruzione.it



Qui sono elencati gli argomenti principali del corso.

- **Introduzione ai sistemi di automazione robotica industriale:**

- Cenni storici, nozioni teoriche di base e informazioni sui principali campi di applicazione.
- Tipologie di robot e robot collaborativi. Parti e componenti dei sistemi robotici e principali caratteristiche tecniche.
- Nozioni fondamentali su sistemi di coordinate, target e movimentazioni dei robot.

- **Il robot collaborativo YuMi IRB14050:**

- Presentazione hardware e software e prime movimentazioni con l'unità di programmazione esterna - Flexpendant. Movimentazione manuale e programmazione del robot con Flexpendant.
- Scelta del sistema di riferimento, definizione dei target e istruzioni di movimento.
- Simulazione al PC con l'ambiente di sviluppo RobotStudio e replica dell'esperienza col robot vero e proprio.
- Programmazione grafica semplificata con lo strumento wizard.
- Programmazione offline con RobotStudio e successivo trasferimento del programma al robot.
- Il linguaggio di programmazione RAPID per robot ABB.
- Gestione dei segnali in ingresso e in uscita.

- **Esempi applicativi:**

Pick and place e pick and place accoppiata al comando di un nastro trasportatore.

Il Dirigente Scolastico
Prof. Sauro Porfiri