ITS Academy meccatronico veneto
istituto tecnico superiore
scuola speciale di tecnologia

LA CANTERA
Open Innovation

SCHEDA TECNICA STRUMENTAZIONI LABORATORIO

Le apparecchiature del MECH4.0TRONICS lab

- **2 robot antropomorfi** - un KUKA KR 4 R600 e un ABB IRB 1100-4/0.58 - forniti dalla ditta **GEVA** di Arcugnano (VI). I robot, collegati entrambi ad un PLC Siemens ET200SP per lo scambio dati in Profinet/Profisafe, potranno interagire tra loro e creare movimentazioni combinate. A supporto ci sono un nastro trasportatore e alcune semplici automazioni per creare percorsi diversificati. L'insieme costituisce una **cella educational** con **robot completamente programmabili dagli studenti** e dotati di ventose per movimentare oggetti di diverso tipo, come palline da ping-pong o cubi stampati in 3D. La cella è fornita di una protezione in rete elettrosaldata con una barriera di sicurezza all'ingresso per permettere il movimento automatico in piena sicurezza, con un pannello operatore Weintek posto all'esterno per modificare alcuni parametri programmabili dagli studenti.
- **12 kit PLC SIEMENS 1200** forniti dal **Gruppo Sonepar di Padova**, posizionati su altrettanti **banchi didattici** forniti da **SALIN SRL di Longare** (VI) dotati di pannello di controllo. Grazie a questi kit, gli studenti dell'ITS **potranno esercitarsi sui totem didattici da banco**, imparare a programmare la centralina PLC e il software per la definizione dell'interfaccia grafico-visivo.
  Ciascun kit PLC include:
  - PLC (Controllore Logico Programmabile), ovvero una centralina - cuore delle macchine automatiche – programmabile con un software dedicato che contiene il ciclo operativo del processo. Imparare a programmare questo elemento corrisponde ad **apprendere il corretto ciclo di funzionamento dell'intero sistema**.
  - HMI (*Human Machine Interface*): un pannello per la comunicazione tra macchina e utilizzatore. Serve a configurare la macchina e ricevere feedback sul processo, quali allarmi, segnalazioni o stati avanzamento lavorazione. **La grafica accattivante, in ottica UX, è una prerogativa di questo elemento.**
  - Software Tia Portal di Siemens, il più utilizzato nel mondo dell'automazione, unisce la programmazione dei due mondi PLC+HMI, competenza fondamentale per operare nel mondo del lavoro.
- **25 PC** (con rete integrata) e software per la gestione dei PLC e dei ROBOT
- **Una Lavagna Interattiva Multimediale (LIM)**
- **Una *Lean Model Factory*** (aula didattica LEAN) predisposta **dall'Istituto Lean Management**: si tratta di un'area didattica tecnico-pratica in cui gli studenti potranno simulare il processo logico-mentale alla base del passaggio da una produzione tradizionale ad una produzione a flusso, oggi innovativa per le aziende.
  L'area è composta da una struttura hardware configurabile, con banchi di lavoro forniti da **Bosch** e dal materiale ad uso didattico fornito da ILM, ideato e sviluppato all'interno del Lean Global Network, e che consiste nel montaggio di un assieme meccanico.

La Cantera è un progetto di:

Con il contributo di:

UFFICIO STAMPA
ITS Academy Meccatronico Veneto
UNOPUNTOTRE
Micaela Marcon - Responsabile comunicazione
Mail: marcon@unopuntotre.it | mobile 3281706148