

PTS s.r.l.



SOLUZIONI PER LA SCUOLA
E PER L'UFFICIO



Laboratorio di progettazione industriale

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
LABORATORIO DIDATTICO INNOVATIVO

La Missione 4 del PNRR ITALIA (Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università), nell'investimento 3.2 è prevista la creazione di laboratori volti alle professioni digitali del futuro. I laboratori sono pensati per le scuole secondarie di 2° grado che verranno dotate di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di quelle competenze che si acquisiscono durante gli anni di indirizzo.

NEXT
GENERATION
LAB

Feb. 2023

Target

Il numero indicato in tabella rappresenta un rating (da 1 a 5) indicativo del potenziale interesse del singolo indirizzo. 3= scarso interesse, 5= molto interessante

Livello di interesse per indirizzo

Liceo classico e scienze umane	Liceo linguistico	Liceo artistico, musicale e coreutico	Liceo scientifico	Istituto Tecnico - indirizzo tecnologico	Istituto Tecnico - indirizzo economico	Istituto professionale
3	3	3	5	5	4	5

Descrizione generale e obiettivi:

L'obiettivo principale di questo laboratorio di progettazione industriale è quello di applicare le basi della disciplina in modo collaborativo per sviluppare, settare, programmare, collaudare software per PLC. L'esperienza si rivela pratica, stimolante e partecipativa.

Le attività di laboratorio sono arricchite da strumenti tecnologici innovativi e attrezzature avanzate, che garantiranno una formazione altamente specializzata.

Questo laboratorio offre agli studenti la possibilità di programmare e realizzare soluzioni robotiche in un contesto dinamico, creativo e multidisciplinare oltre che favorire lo sviluppo di competenze tecniche e pratiche attraverso la scoperta. Il laboratorio prevede la presenza di strumenti in grado di potenziare le competenze logiche, elettroniche, manuali oltre a quelle fisiche, meccaniche, grafiche e di coding. Infatti, stimola la realizzazione di nuovi progetti, beneficiando di strumenti digitali e tecnologici all'avanguardia. In particolare, l'ambiente di sviluppo integrato consente di avere, in un'unica piattaforma, gli strumenti per realizzare progetti di logica, motion control, robotica, interfaccia uomo/macchina, sistemi di visione, rilevamento e sicurezza.

Per favorire i processi di creazione digitale e lo sviluppo di attività legate al coding e alla programmazione all'interno delle esperienze pratiche di laboratorio, sarà presente un computer industriale di ultima generazione: strumento efficace, dalle prestazioni adeguate che prepara gli studenti al mondo del lavoro, dato che lo troveranno anche in un imminente futuro.

Inoltre le fasi della programmazione o tutte le attività vengono condivise in aula tramite apposito monitor installato sul fianco del carrello.



Finalità didattiche

- Approfondire conoscenze di base sulla programmazione e il funzionamento di controllori logici (PLC) e loro applicazioni
- Acquisire familiarità con tecnologie dedicate alla programmazione PLC, HMI e Inverter
- Saper utilizzare software e hardware di programmazione PLC, HMI e Inverter
- Acquisire nozioni relative alle tecniche, agli strumenti e ai materiali utilizzati nel campo della programmazione
- Sviluppare nuove competenze in ambito digitale
- Promuovere la costruzione di competenze pratiche e logiche spendibili nel mondo del lavoro
- Valorizzare l'apprendimento cooperativo e l'aiuto reciproco
- Sviluppare competenze specifiche relative ad attività progettuali
- Stimolare le capacità di problem solving, di autonomia e di pensiero critico
- Sollecitare la partecipazione attiva degli allievi nella costruzione del proprio sapere

Cosa include

- rack con ruote frenanti, maniglia per lo spostamento, supporto per monitor e chiusura con chiave. Cablato e stabilizzato.
- monitor 55" per visualizzazione collaborativa
- PC industriale collegato a PLC e Internet, tastiera e mouse
- monitor 18" touchscreen
- cassa audio, microfono, webcam con supporto flessibile
- vano libero con ingombro di 500x430x600mm ca.
- morsettiera per collegamento verso esterno
- software di programmazione OMRON
- controllore logico (PLC) OMRON
- interfaccia uomo/macchina (HMI) OMRON
- inverter controllo motori OMRON

OPZIONALI:

- braccio robotico CoBot OMRON
- sistema di visione OMRON



Via Emilia Est, 1741/G - 41122 Modena

Tel: 059/285520 - Fax: 059/280415 - www.ptssrl.it - info@ptssrl.it

Cap. Soc. € 95.000 i.v. - Cod. Fisc. e P. IVA 02221640366 - CCIAA 274937