

## 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 (Scuola 4.0 – Scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori) prevede la creazione di laboratori per le professioni digitali del futuro nelle scuole secondarie di secondo grado dotandole di spazi e di attrezzature digitali avanzate per l'apprendimento di competenze sulla base degli indirizzi di studio presenti nella scuola e nei vari ambiti tecnologici.

TARGET: Istituti tecnici settori meccanica, mecatronica e energia | Istituti professionali

### Laboratorio di Impianti Logistici Automatizzati

#### OBIETTIVO E DESCRIZIONE GENERALE

Al giorno d'oggi le nuove realtà industriali, soprattutto quelle legate al contesto logistico, sono sempre più indirizzate all'utilizzo di nuove tecnologie digitali per rendere il flusso di lavoro più veloce e performante.

Il laboratorio di impianti logistici automatizzati è una proposta esperienziale che permette agli studenti di apprendere competenze nel campo delle nuove tecnologie attraverso una metodologia didattica attiva e collaborativa. Questo laboratorio si pone come obiettivo principale quello di fornire agli studenti le competenze e le conoscenze fondamentali necessarie per affrontare tutte le sfide che il mondo della tecnologia moderna può portare nel nostro vivere quotidiano e nei contesti lavorativi.

Il laboratorio di impianti logistici automatizzati consentirà agli studenti di acquisire dimestichezza con i macchinari, con gli strumenti e con le tecniche specifiche essenziali per raggiungere gli obiettivi didattici prefissati coinvolgendo la classe con attività stimolanti e dinamiche, dove lo studente sarà il protagonista assoluto.

Le attività esperienziali attive e collaborative che questo laboratorio può mettere in atto, stimoleranno e agevoleranno la comprensione di tutti gli aspetti fondamentali degli impianti logistici, in particolar modo sarà possibile conoscere e studiare i meccanismi, le automazioni e la strumentazione digitale che influenzano sempre più queste realtà industriali.

Nello specifico, all'interno di questo laboratorio, sarà possibile trovare un sistema di simulazione di un impianto logistico che funzioni mediante la tecnologia RFID ovvero una tecnologia di identificazione automatica che consente la rilevazione di oggetti sia statici che in movimento. Il sistema, composto da moduli funzionali di origine industriale, permetterà di entrare in maggiore confidenza con le tecnologie tipiche dell'ambito industriale come i circuiti per l'automazione, l'elettropneumatica, l'idraulica, l'elettronica e i PLC in modo oltre che acquisire competenze di analisi, di risoluzione dei guasti, di progettazione, creazione e comprensione della documentazione tecnica, di funzionamento e di programmazione.

All'interno del Laboratorio è prevista anche al presenza di software di programmazione, software di apprendimento, un PLC (Controllore Logico Programmabile) per l'esecuzione di simulazioni dinamiche in 2D

#### Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico  
LGC Holding Srl Unipersonale  
Capitale sociale €2.500.000 interamente versato  
Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

#### INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO  
P.IVA C F 04850601214 - TEL 081 5930413  
MAIL [agenziapagano@gmail.com](mailto:agenziapagano@gmail.com)

e 3D e una piattaforma eLearning dove sono presentati tutti gli argomenti relativi al tema della automazione industriale.

#### FINALITA' DIDATTICHE

- Fornire una formazione specifica volta a conferire competenze e strumenti applicabili in un futuro contesto professionale e lavorativo;
- Acquisire competenze riguardanti i materiali, le tecniche e gli strumenti utilizzati dalle nuove tecnologie per l'industria.
- Sviluppare competenze riguardanti le automazioni industriali;
- Favorire l'apprendimento di nozioni rivolte a contesti lavorativi in continuo sviluppo;
- Potenziare una metodologia di apprendimento attraverso il fare (*learning by doing*);
- Valorizzazione delle abilità e delle potenzialità di tutti gli alunni stimolando la loro partecipazione attiva e cooperazione all'interno della classe;
- Favorire lo sviluppo di competenze digitali;
- Sviluppare capacità di *problem solving*.

#### ELENCO PRODOTTI

| Prodotto                                     | Descrizione  | Quantità |
|--|--|----------|
| LOG-200                                      | La serie LOG – 200 nasce per lo studio dei concetti legati alla logistica mediante l'utilizzo della tecnologia RFID. Il sistema simula un impianto logistico automatizzato, ed è composto da una serie di moduli funzionali, ognuno rappresentativo di una fase del processo, che includono le tecnologie più diffuse in automazione industriale, come pneumatica, elettropneumatica, PLC, ecc. La stazione emula un processo logistico movimentando dei contenitori in plastica lungo un nastro trasportatore. Tramite la tecnologia RFID, ogni contenitore può essere stoccato in posizioni differenti. Tutti i componenti sono industriali e sono montati su un pannello di alluminio dotato di maniglie per facilitarne il trasporto. La stazione viene fornita assemblata e programmata. Compressore non incluso. | 1        |
| Assembly kit – gambe di supporto per LOG-200 | Profilo in alluminio estruso<br>Regolazione dell'altezza   | 1        |
| Software di programmazione per LOG-200       | Si tratta di una licenza del software di programmazione relativo al PLC integrato nel sistema  | 1        |

#### Ligra DS S.r.l.

Direzione e coordinamento da parte del socio unico  
LGC Holding Srl Unipersonale  
Capitale sociale €2.500.000 interamente versato  
Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy

#### INFO E CONTATTI

EDITORIALE PAGANO  
P.IVA C F 04850601214 - TEL 081 5930413  
MAIL [agenziapagano@gmail.com](mailto:agenziapagano@gmail.com)

|  |   |          |
|--|---|----------|
| <p>AUTOSIM-200 16 licenze perpetue</p> | <p>autoSIM – 200 è un software per l'apprendimento di tecnologie legate all'automazione e consente all'utente di programmare su un sistema virtuale prima di trasferirlo ad un sistema reale. autoSIM – 200 include un PLC virtuale e permette la disegnazione, la simulazione e la modellazione 2D e 3D. Con autoSIM – 200 è possibile disegnare ed eseguire simulazioni dinamiche e multi colore di circuiti pneumatici, elettropneumatici, idraulici, elettroidraulici, elettrici ed elettronici. Il software include una libreria di simboli standardizzati per le diverse tecnologie (pneumatica, idraulica, elettrica, elettronica). Può essere utilizzato stand – alone o corredato ad un'attrezzatura da laboratorio.</p>   | <p>1</p> |
| <p>Licenza eLEARNING – 200</p>         | <p>Licenza elearning-200. L'obiettivo della piattaforma eLEARNING – 200 è quello di presentare tutte le tecnologie alla base dell'automazione industriale. L'utente può scegliere come e quando seguire le lezioni online sulla base delle proprie esigenze. Corsi disponibili</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione all'automazione industriale</li> <li>- Principi di pneumatica</li> <li>- Introduzione all'elettricità</li> <li>- Corrente continua</li> <li>- Corrente alternata</li> <li>- Stato solido</li> <li>- Introduzione al cablaggio</li> <li>- Introduzione ai motori elettrici</li> <li>- Tecnologia dei sensori</li> <li>- Controllori logici programmabili</li> <li>- Controllo dei processi</li> <li>- Idraulica ed elettro idraulica</li> <li>- Robotica</li> </ul> <p>16 utenti, italiano.</p> | <p>1</p> |

## INFO E CONTATTI

**EDITORIALE PAGANO**

**P.IVA C F 04850601214 - TEL 081  
5930413**

**MAIL [agenziapagano@gmail.com](mailto:agenziapagano@gmail.com)**

**Ligra DS S.r.l.**

Direzione e coordinamento da parte del socio unico  
LGC Holding Srl Unipersonale

Capitale sociale €2.500.000 interamente versato

Via Artigiani 29/31 29020 - Vigolzone (PC) Italy