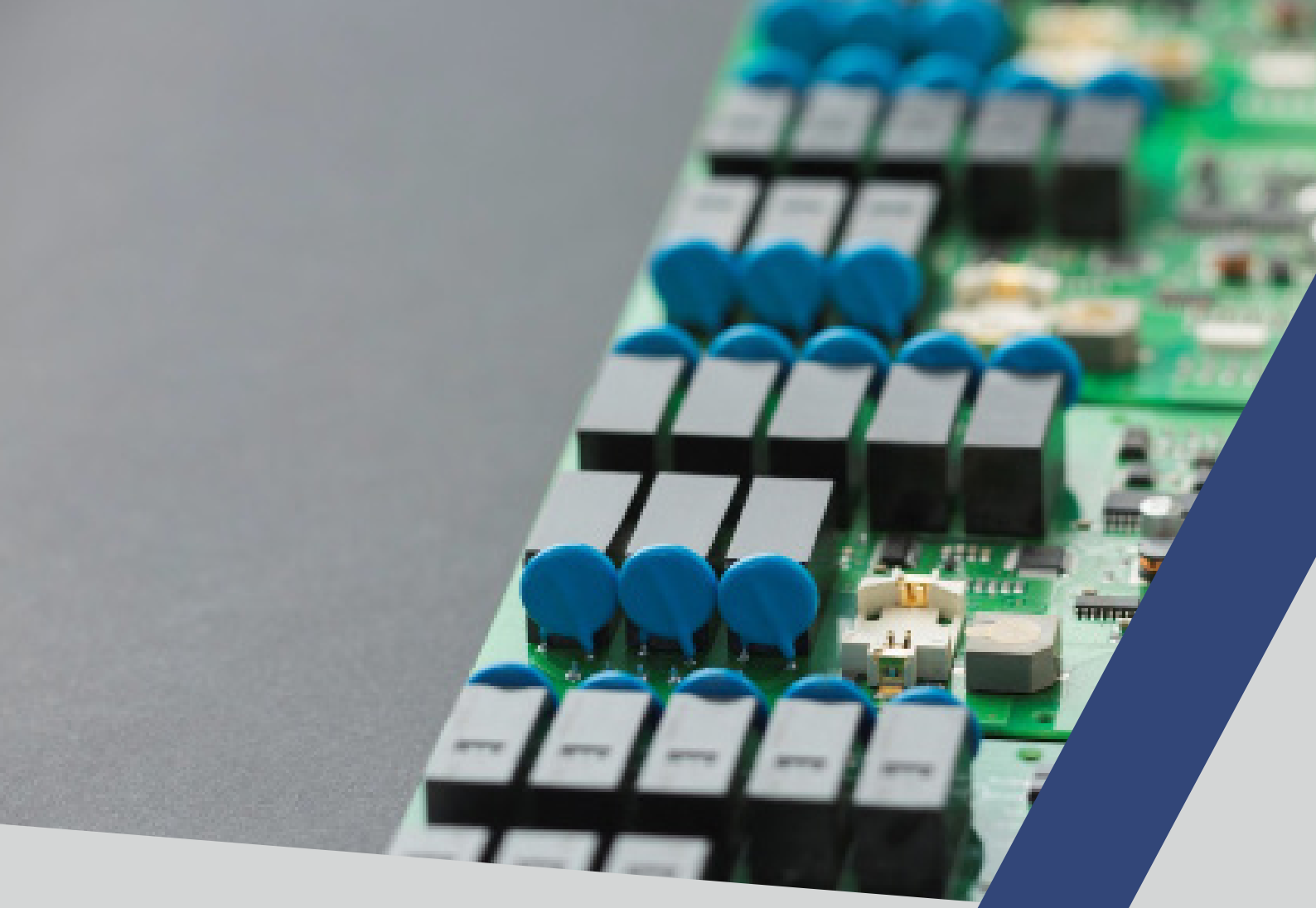


LABORATORIO DI AUTOMAZIONE E PLC

(Laboratorio Avanzato)

italtec
Technical Training Systems

MADE IN ITALY • FABBRICATO IN ITALIA



PRESENTAZIONE

Il laboratorio di automazione avanzata è il luogo dove teoria e pratica finalmente si incontrano, dove ciò che si studia in classe prende forma attraverso apparecchiature reali, sistemi automatizzati industriali e attività collaborative.

Nel laboratorio, lavoriamo su:

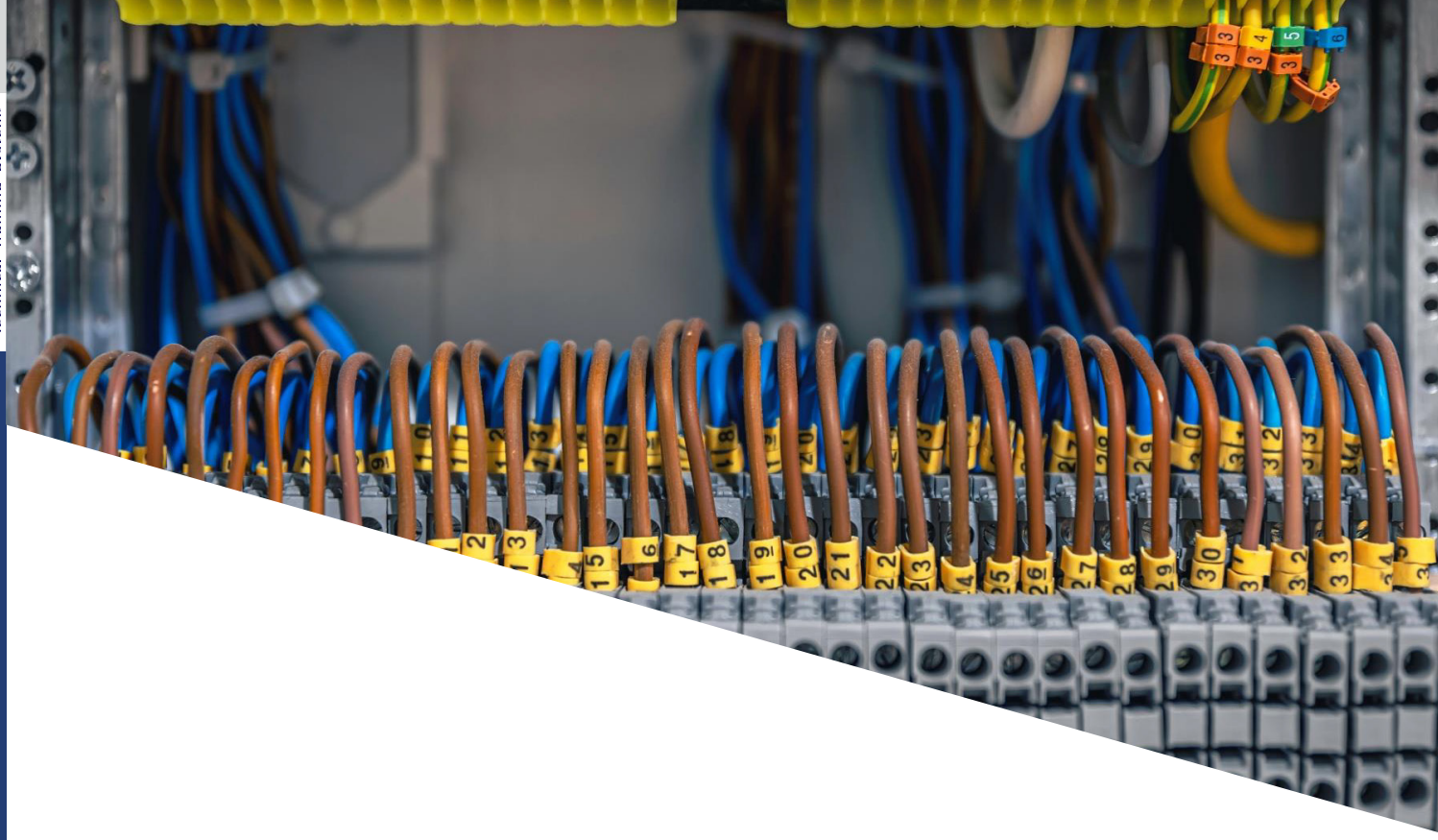
- **Isole didattiche automatizzate dotate di PLC** industriali;
- **Sensori**;
- **Attuatori**;
- **Nastri trasportatori**;
- **Manipolatori**;
- **Sistemi di visione**, che ci permettono di osservare e controllare l'intero funzionamento di una linea automatica

Questo consente agli studenti di comprendere e gestire processi reali, acquisendo competenze fondamentali come:

- **Comprendere il funzionamento** di un impianto automatizzato con PLC
- **Leggere e interpretare schemi** elettrici e di automazione (ladder, logici, elettrici)
- **Programmare sequenze cicliche e condizionate in linguaggio ladder o strutturato**
- **Utilizzare software professionali** per la programmazione e simulazione
- **Analizzare segnali digitali** e analogici in tempo reale
- **Diagnosticare** guasti e intervenire in sicurezza
- **Lavorare in gruppo** e documentare il lavoro svolto con precisione
- **Applicare concetti** di manutenzione predittiva.

italtec Technical Training Systems

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



Il laboratorio è costituito da una linea automatizzata simulata (o isola automatica) completamente funzionante, con moduli intercambiabili che riproducono le principali operazioni presenti nell'automazione industriale:

- **trasporto;**
- **selezione;**
- **conteggio;**
- **pallettizzazione;**
- **controllo qualità**

Tutte le apparecchiature proposte sono progettate costruite in Italia da Italtec TTS Srl e non sono prodotti d'importazione.

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



OBIETTIVI

Durante il laboratorio, gli studenti parteciperanno attivamente alla progettazione, programmazione e messa in funzione di sequenze automatiche complesse. Le attività principali comprendono:

- »**Studio dell'architettura hardware** e software di un PLC;
- »**Analisi e creazione** di logiche di controllo;
- »**Sviluppo di programmi** in ladder logic o testo strutturato;
- »**Messa in servizio** di un'isola automatizzata;
- »**Verifica del funzionamento** tramite strumenti di simulazione;
- »**Analisi di segnali di campo** digitali e analogici;
- »**Configurazione e lettura** di sensori, encoder, fotocellule, attuatori e interfacce HMI;
- »**Gestione degli allarmi**, delle emergenze e delle condizioni di sicurezza;
- »**Valutazione dell'efficienza operativa** e della produttività della linea;

Il laboratorio è pensato per studenti degli indirizzi tecnico-industriali, in particolare in automazione, meccatronica, elettronica ed elettrotecnica, ed è perfettamente adattabile anche a percorsi ITS e corsi aziendali.

È uno strumento didattico potente, che consente di imparare facendo, mettendo le mani su impianti reali, in un contesto sicuro ma fortemente rappresentativo dell'ambiente industriale.

È un potente mezzo che consente di insegnare agli studenti in modo divertente, concreto e coinvolgente ossia "**imparando facendo**"!

Technical Training Systems

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



APPARECCHIATURE

Qtà.	Codice	Descrizione
1	IT-BDC	**IMPIANTO PILOTA DI DISTILLAZIONE CONTINUA**
1	IT-HESU	**APPARATO PER LO STUDIO DEGLI SCAMBI TERMICI**

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it