

ABB robotics in Education - IRB1100 vers. C

Soluzione “ABX-ABBIRB1100C”

Importo: € 27.370,00

Codice MePA per acquisto intera soluzione: ABX-ABBIRB1100C



Obiettivi del laboratorio

Il laboratorio ha l'obiettivo di:

- Introdurre gli studenti alla **robotica industriale ad alte prestazioni** attraverso l'utilizzo del robot ABB IRB 1100, noto per la sua precisione, velocità e compattezza.
- Sviluppare competenze pratiche nella **programmazione robotica** e nell'integrazione di **sistemi di visione 2D**, con l'obiettivo di realizzare applicazioni intelligenti come il riconoscimento e la manipolazione di oggetti.
- Avvicinare gli studenti all'automazione moderna, integrando l'uso di **bus di campo PROFINET**, **segnali I/O digitali** e strumenti di simulazione virtuale.
- Offrire esperienze di laboratorio simulate e reali, con focus su **applicazioni Pick&Place guidate da visione**, per preparare gli studenti a contesti industriali concreti.
- Supportare i docenti con materiali formativi aggiornati, corsi strutturati e percorsi PCTO coerenti con le esigenze del mercato del lavoro.

Finalità didattiche

Il laboratorio consente di raggiungere una formazione tecnica completa e interdisciplinare grazie a:

- **Robotica industriale avanzata:** studio della struttura, cinematica e dinamica del robot IRB 1100, con applicazioni su compiti di precisione e alta velocità.
- **Programmazione con linguaggio RAPID:** utilizzo dell'unità di programmazione per sviluppare cicli di lavoro, comandi di movimento, gestione di I/O e interazioni logiche.
- **Integrazione con visione 2D:** impiego di una **telecamera industriale e software di visione integrato** per il riconoscimento, localizzazione e guida robot su oggetti target, attraverso il **kit demo visione** e il **supporto telecamera**.
- **Automazione e gestione segnali digitali:** comprensione dell'interazione tra robot e ambiente attraverso la **scheda I/O** e il **pannello simulazione I/O**, con esercizi su controllo logico e interfacciamento.
- **Progettazione e simulazione 3D:** uso del software **RobotStudio** con licenza server multiutente, per progettare celle robotizzate virtuali e verificare offline le logiche di funzionamento.
- **Didattica integrata e PCTO:** utilizzo di **videolezioni** e **percorsi di robotica base e avanzata** per costruire una didattica efficace, orientata al mondo del lavoro e ai profili tecnici richiesti dall'industria 4.0.

Conclusione

Il laboratorio didattico con **IRB 1100**, dotato di **sistema di visione artificiale 2D** e completo di strumenti di simulazione, rappresenta una **soluzione formativa tecnologicamente avanzata** per lo sviluppo di competenze in robotica, automazione e smart manufacturing. La sua configurazione – compatta ma altamente performante – consente agli studenti di sperimentare le applicazioni più attuali del settore, come il Pick&Place intelligente e l'integrazione tra mecatronica, sensoristica e controllo digitale.

Grazie all'approccio modulare, alle esercitazioni pratiche e alla formazione strutturata per docenti e studenti, questo laboratorio offre una piattaforma perfetta per l'apprendimento attivo e l'orientamento alle professioni del futuro, in piena coerenza con le direttrici dell'**Industria 4.0** e dei percorsi formativi tecnico-professionali.

Questa soluzione include sistemi tecnologici utili a favorire l'inclusione e le pari opportunità per l'uso di metodologie didattiche innovative. Pensata per promuovere un apprendimento attivo e collaborativo.

Dettaglio tecnico della soluzione

Indicazione prodotto	Q.tà
IRB 1100 (no box si vision) - IRB 1100-4/0.58	
IRB 1100 (no box si vision) - IRB 1100-4/0.58 Composto da: • Controllore OMNICORE C30 • Unità di programmazione • Bus di campo PROFINET (SLAVE) • Scheda I/O (16 INPUT E 16 OUTPUT DIGITALI 24V) • Pinza elettrica a due griffe parallele • Kit demo Pick&Place • Pannello simulazione I/O (4OUTPUT + 4 INPUT) • Telecamera 2D e opzione Software visione integrata • Kit demo visione • Supporto telecamera • Licenza server (100 PC SLAVE) Software simulatore 3D ROBOTSTUDIO • Videolezioni corso robotica base e robotica avanzata per i docenti • Percorsi PCTO corso robotica base e avanzata • Consegna e collaudo + corso di formazione • Certificazione CE	1

CATALOGO GENERALE ABB – Soluzioni robotica:

https://mydidactstore.it/content/catalog/ABX-ABB-Soluzioni_robotica.pdf

Ulteriori dettagli di prodotto, foto e i prezzi singoli sono richiedibili ai ns. uffici.

Prezzo Iva esclusa	Prezzo Iva inclusa
€ 27.370,00	€ 33.391,40