

ABB robotics in Education - CRB15000 vers. A

Soluzione “ABX-ABBCRB15000A”

Importo: **€ 33.580,00**

Codice MePA per acquisto intera soluzione: **ABX-ABBCRB15000A**



Obiettivi del laboratorio

Il laboratorio è stato ideato per:

- Introdurre studenti e docenti alla **robotica collaborativa di nuova generazione**, attraverso l'uso del robot **ABB CRB 15000 – SWIFTI™**, progettato per operare in prossimità dell'operatore umano in sicurezza.
- Sviluppare competenze pratiche nella **programmazione e manipolazione robotica**, con particolare attenzione all'impiego di **attuatori meccanici reali**, come la **pinza parallela MATCH**.
- Promuovere l'apprendimento delle **logiche di automazione industriale**, mediante l'uso di un **pannello sinottico 4IN/4OUT** e la simulazione di segnali digitali.
- Offrire un ambiente didattico sicuro e strutturato grazie alla presenza di un **tavolo tecnico dedicato**, che permette un'installazione stabile e un utilizzo ordinato in aula o laboratorio.
- Fornire agli studenti un'esperienza applicativa concreta e propedeutica ai futuri contesti produttivi e professionali dell'**Industria 4.0**.

Finalità didattiche

Le finalità del laboratorio sono orientate allo sviluppo di competenze tecnico-operative attraverso:

- **Robotica collaborativa**: conoscenza e utilizzo del **CRB 15000**, robot ibrido capace di unire la precisione e la velocità della robotica industriale con le logiche di sicurezza della robotica collaborativa.
- **Manipolazione meccanica**: impiego del sistema di presa **MATCH**, costituito da parte fissa (**LWR50F-13-01-A**) e parte mobile (**LWR50L-03-00003-A**) con corsa da 10 mm, per realizzare operazioni di presa e rilascio su oggetti rigidi.
- **Automazione e controllo logico**: comprensione dell'interazione tra robot e ambiente attraverso il **pannello sinottico 4 ingressi e 4 uscite**, per simulare cicli di lavoro industriali semplici e ripetitivi.
- **Integrazione mecatronica**: sviluppo di abilità nel montaggio, cablaggio e configurazione dei componenti del sistema robotico su **tavolo tecnico**, in un contesto ordinato e professionalizzante.
- **Formazione orientata al lavoro**: preparazione degli studenti all'impiego pratico della robotica in settori come assemblaggio, logistica, test, qualità, in linea con le richieste delle aziende manifatturiere moderne.

Conclusione

Il laboratorio basato su **ABB CRB 15000 SWIFTI™**, **tavolo tecnico**, **pinza parallela meccanica MATCH** e **pannello I/O**, costituisce una soluzione didattica moderna, sicura e orientata alla pratica, ideale per l'insegnamento della **robotica collaborativa** e dei **fondamenti dell'automazione**.

Questa configurazione – pur priva di sistema di visione – consente di realizzare **esercitazioni reali**, replicabili e formative, che combinano la programmazione robotica, il controllo I/O e la manipolazione di oggetti, all'interno di un ambiente controllato e conforme alle normative di sicurezza.

Grazie alla versatilità del CRB 15000 e all'integrazione di componenti mecatronici reali, il laboratorio prepara gli studenti ad affrontare con competenza le sfide dell'**Industria 4.0**, rafforzando la loro autonomia operativa, la capacità progettuale e l'approccio interdisciplinare.

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
KIT CRB 15000 + Tavolo + Pinza parallela due griffe (Senza telecamera – Visione integrata)	
KIT CRB 15000 + Tavolo + Pinza parallela due griffe (Senza telecamera – Visione integrata) Composto da: N°1 Tavolo per CRB 15000 N°1 Pannello Sinottico 4IN4OUT N°1 Parte fissa LWR50F-13-01-A MATCH N°1 Settore finale con parte mobile LWR50L-03-00003-A CORSA 10mm	1
Dettaglio CRB 15000-5/0.95 MANIPULATOR 3300-19: Manipulator variant: CRB 15000-5/0.95 3350-540: Manipulator protection: Base 54 CONTROLLER 3000-130: Controller variant: OmniCore C30 3001-2: Controller encapsulation: Desktop 3004-1: Operating temperature: Max 45deg 3007-2: Mains voltage: 110-230 V AC $\pm 10\%$ 3013-1: Connected Services: Wired LAN 3016-1: FlexPendant: FlexPendant 3m 3020-2: PROFINET SW Device: PROFINET Device 3032-1: 3032-1 Base Dig. 16In/16Out: Base Dig. 16In/16Out 1 3043-3: Robot safety supervision: SafeMove Collaborative 3044-2: Operation mode selector: 2 modes Keyless FLOOR CABLES 3200-2: Manipulator cable - Length: 7m 3203-7: Mains cable: All regions cable, 5m ROBOTWARE 3106-1: World Zones: World Zones 3107-1: Collision detection: Collision detection 3114-1: Multitasking: Multitasking 3119-1: RobotStudio Connect: RobotStudio Connect 3120-2: FlexPendant base apps: Essential app package 3151-1: FlexPendant independent apps: Program package 3121-1: RobotWare Add-in: RW Add-In prepared VISION AND SENSORS 3127-1: Integrated Vision interface: Vision interface WARRANTY 438-8: Warranty: Stock warranty GENERAL 448-124: Delivery project: SE Standard	

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
€ 33.580,00	€ 40.967,60