

## ABB robotics in Education - IRB14050 vers. C

### *Soluzione “ABX-ABBIRB14050C”*

Importo: € 27.715,00

Codice MePA per acquisto intera soluzione: ABX-ABBIRB14050C



### Obiettivi del laboratorio

Il laboratorio si pone i seguenti obiettivi:

- Introdurre gli studenti all'utilizzo della **robotica collaborativa**, attraverso l'impiego del robot **ABB IRB 14050**, progettato per operare in sicurezza accanto all'uomo.
- Favorire l'apprendimento delle logiche di **programmazione robotica industriale**, dell'automazione tramite segnali digitali e dell'integrazione con bus di campo.
- Sviluppare competenze operative attraverso esercitazioni pratiche di **Pick&Place**, impiegando una **pinza elettrica a due griffe parallele** e una **ventosa per prelievo oggetti**.
- Abituare gli studenti all'uso di strumenti professionali come il **software RobotStudio**, per la simulazione di celle robotizzate e la programmazione offline.
- Supportare i docenti nel percorso formativo attraverso contenuti strutturati, **videolezioni** e **corsi di aggiornamento**.

### Finalità didattiche

Il laboratorio consente di raggiungere le seguenti finalità didattiche:

- **Comprendere la robotica collaborativa**: analisi del funzionamento del robot YuMi (IRB 14050), delle sue caratteristiche cinematiche e dei suoi ambiti di applicazione nell'industria moderna.
- **Programmare con RAPID**: apprendere il linguaggio proprietario ABB per scrivere sequenze operative, gestire cicli logici e controllare movimenti e I/O digitali.
- **Automazione industriale base**: utilizzo della **scheda I/O digitale** e del **pannello simulazione I/O (4IN/4OUT)** per la gestione di segnali in ingresso/uscita, replicando logiche di processo reali.
- **Simulazione 3D con RobotStudio**: progettare e verificare celle robotiche in ambiente virtuale, grazie alla **licenza server** per 100 postazioni, utile sia in aula che a distanza.
- **Didattica e formazione**: offrire ai docenti strumenti aggiornati e materiali pronti all'uso per la **robotica di base e avanzata**, in linea con i programmi scolastici e i percorsi PCTO.
- **Preparazione al mondo del lavoro**: allenare le competenze trasversali e tecnico-operative richieste nei settori dell'automazione, della mecatronica e della produzione digitale.

### Conclusione

Il laboratorio basato su **ABB IRB 14050**, privo di tavolo e senza visione, costituisce una **soluzione didattica essenziale ma completa**, ideale per l'insegnamento della robotica collaborativa e dell'automazione industriale in contesti scolastici. La sua configurazione compatta, unita alla ricca dotazione software e didattica, consente l'apprendimento di concetti fondamentali attraverso **esperienze pratiche, simulate e orientate al problem solving**.

La combinazione di **hardware professionale, strumenti digitali avanzati e contenuti formativi certificati** offre un ambiente educativo efficace, dinamico e flessibile, pensato per sviluppare competenze chiave nell'ambito dell'**Industria 4.0**, con uno sguardo concreto alle esigenze del mondo del lavoro e della formazione tecnica superiore.

***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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>IRB 14050 (no tav no vision)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| <b>IRB 14050 (no tav no vision)</b><br>Composto da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllore OMNICORE C30</li> <li>• Unità di programmazione</li> <li>• Bus di campo PROFINET (SLAVE)</li> <li>• Scheda I/O (16 INPUT e 16 OUTPUT DIGITALI 24V)</li> <li>• Pinza elettrica a due griffe parallele</li> <li>• Ventosa per prelievo oggetti</li> <li>• Kit demo Pick&amp;Place</li> <li>• Pannello simulazione I/O (4OUTPUT + 4 INPUT)</li> <li>• Licenza server (100 PC SLAVE) software simulatore 3D ROBOTSTUDIO</li> <li>• Videolezioni corso robotica base e robotica avanzata per i docenti</li> <li>• Percorsi PCTO corso robotica base e avanzata</li> <li>• Consegna e collaudo + corso di formazione</li> <li>• Certificazione CE</li> </ul> | 1    |

#### CATALOGO GENERALE ABB – Soluzioni robotica:

[https://mydidactstore.it/content/catalog/ABX-ABB-Soluzioni\\_robotica.pdf](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 |
|--------------------|--------------------|
| € 27.715,00        | € 33.812,30        |