

# 4.0 Human & Technology Hub

## Professional Training Center

### DESTINATARI

### PROPOSTE E AREE DI COLLABORAZIONE

STUDENTI delle SCUOLE  
Primarie e Secondarie  
del territorio

STUDENTI delle UNIVERSITÀ  
LAVORATORI delle AZIENDE

**STUDENTI delle SCUOLE**  
Tecniche, ITS e Professionali  
**INOCCUPATI e DISOCCUPATI**  
**LAVORATORI delle AZIENDE**



e.DO Learning Center  
Inspiring & Learning Experience  
STEM, ROBOTICS & POWER SKILLS



**Professional Training Center**  
Learning Experience  
5.0 JOBS





L'obiettivo è la costruzione (**upskilling**) o l'arricchimento (**reskilling**) dei profili professionali dei tecnici e dei professionisti del futuro, capaci di comprendere ed interagire con l'automazione, compenetrando ed affrontando le sfide dell'Industria 4.0



**Scuole professionali**  
Studenti ed insegnanti



**Scuole superiori tecniche**  
Studenti ed insegnanti



**Università tecniche**  
Studenti e professori



**Maker**



**Disoccupati**



**Inoccupati**



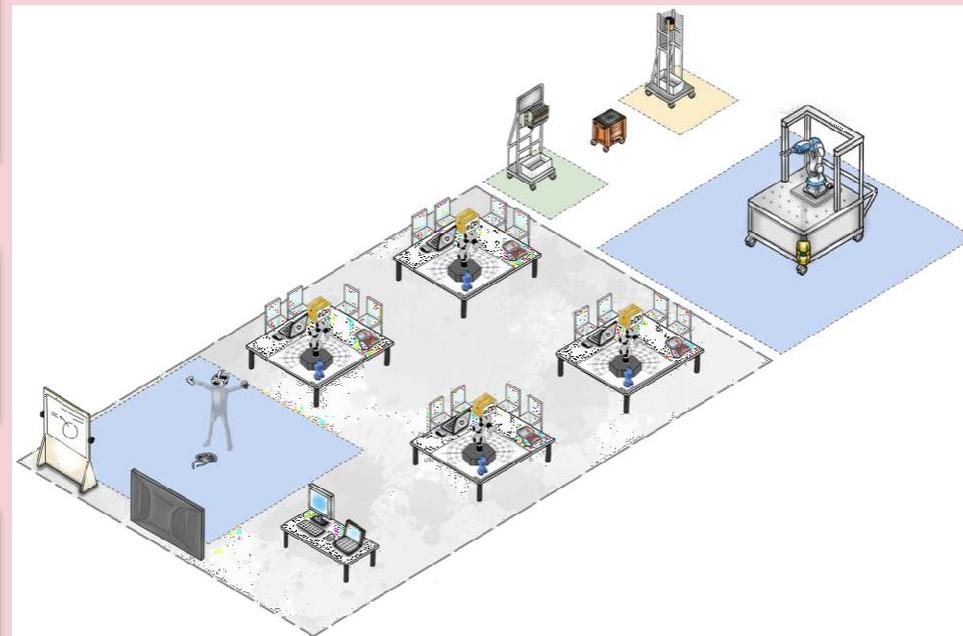
**Impiegati**



**Tecnici**



**Manager ed Executive**





### TECNOLOGIE

La proposta COMAU si basa sulla fornitura delle **soluzioni tecnologiche** che costituiscono il **Professional Training Center**, definite **stazioni di formazione professionale**.

### PACCHETTI FORMATIVI

Si tratta di tutti i **materiali didattici** (slide, video, esercitazioni, strumenti di valutazione formativa e sommativa), altamente **ingegnerizzati** dal punto di vista formativo, disponibili su piattaforma **LMS online COMAU Web Academy**.

#### FORMAZIONE / CERTIFICAZIONE FORMATORI

Esclusivamente formatori certificati da COMAU sono **abilitati all'utilizzo** del **Professional Training Center** e all'erogazione dei **contenuti didattici**.

#### LICENZE DI ACCESSO

Accesso a **materiali didattici** ed **esercitazioni** per la **frequenza alle lezioni** e lo **studio individuale**, su piattaforma **LMS online COMAU Web Academy**.

#### CERTIFICAZIONE

Generazione, attraverso la **piattaforma LMS online COMAU Web Academy**, delle **certificazioni COMAU** di superamento degli esami di apprendimento per i percorsi **professionalizzanti**.



### FINALITÀ

Il "Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati" collabora alla progettazione delle macchine automatiche sviluppando la logica di controllo dei robot e la gestione dei componenti elettronici dei moderni sistemi di automazione (PLC, HMI, Motion control, ecc.).

È in grado di contribuire alla programmazione di singoli robot o impianti automatizzati, (presidiando le attività di controllo e la regolazione dei processi).



### MONTE ORE

240 ore

### MODALITÀ DI EROGAZIONE

Presenza

### OFFERTA FORMATIVA

Formazione / certificazione formatori (96 ore)

Licenza per ogni classe formata

### LINGUE

Italiano

### CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE

Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati

### TECNOLOGIE

Gripper\*

4x e.DO LL Box

4x New Desk Simulator

4x PLC Licence e soluzione formativa digitale

### PACCHETTI FORMATIVI

Il ruolo, Industria 4.0, Soft Skill (40 ore)

Uso e Programmazione (40 ore)

Python (40 ore)

Fieldbus (40 ore)

Logica PLC (40 ore)

Integrazione pratica degli apprendimenti in laboratorio

Esame teorico- pratico finale (32 + 8 ore)

\*Materiali già forniti come parte di e.DO Learning Center

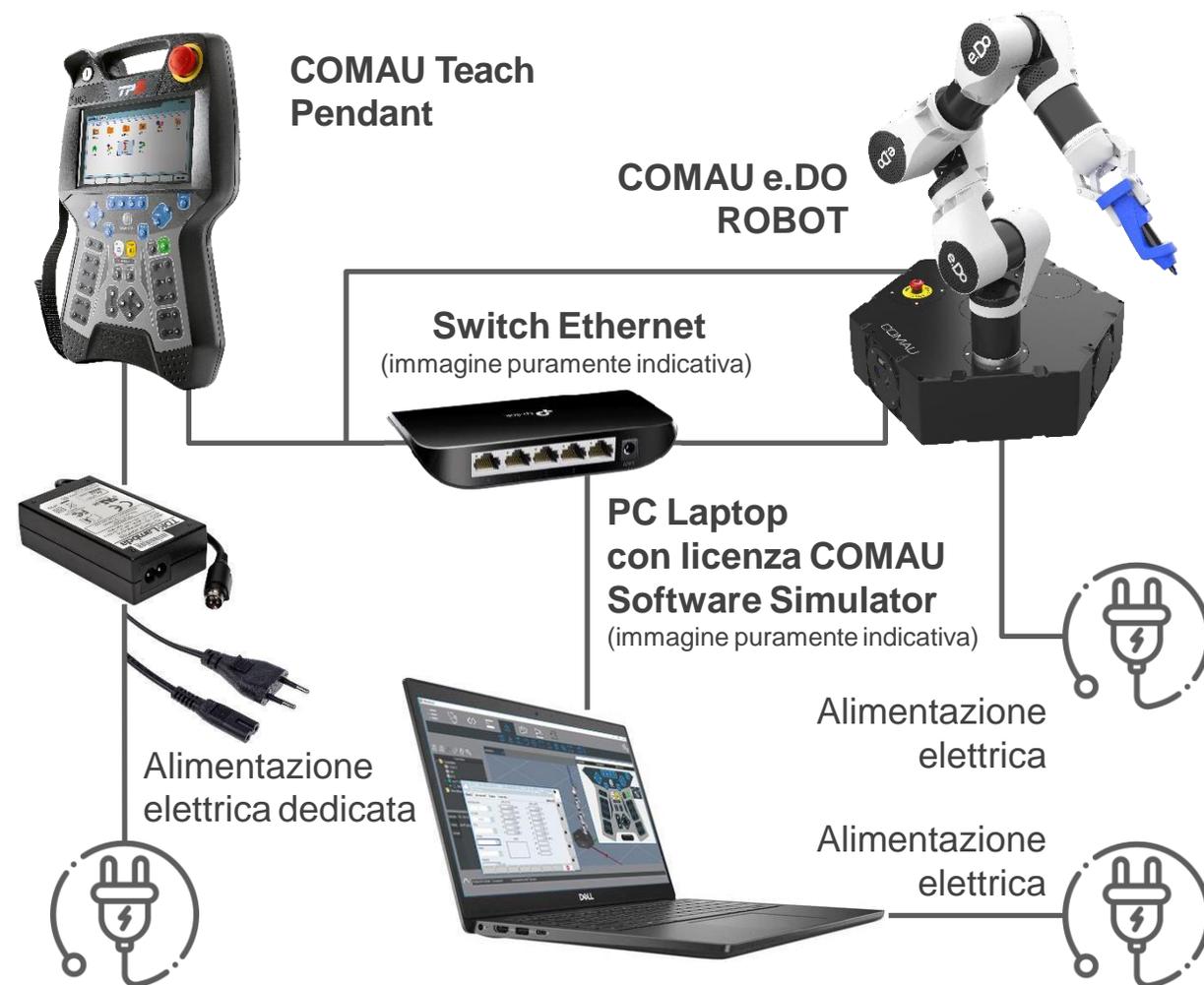


# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati

### COMAU New Desk Simulator

- La finalità del New Desk Simulator di COMAU è insegnare a programmare un robot industriale come un professionista, utilizzando e.DO.
- Lo scopo del New Desk Simulator è quello di simulare offline robot industriali COMAU e permettere il controllo di un robot e.DO fisico, utilizzando anche il PDL2 ovvero il linguaggio di programmazione industriale di COMAU.
- Inoltre, la possibilità di integrare il Teach Pendant fisico di COMAU, permette un'esperienza pratica di uso e programmazione con il terminale utilizzato in contesti industriali.
- Il New Desk Simulator di COMAU supporta la sempre maggiore tendenza alla digitalizzazione, permettendo, come il Software Simulator, di sperimentare le pratiche di Offline Programming, Virtual Commissioning e Digital Twin, sempre più sviluppate nel contesto dell'automazione industriale, dando altresì la possibilità di sperimentare sul "gemello fisico", un robot reale come e.DO.
- Infine, il New Desk Simulator sfrutta innovative interfacce di collegamento TCP/IP su Ethernet.





#### LABORATORIO INFORMATICO

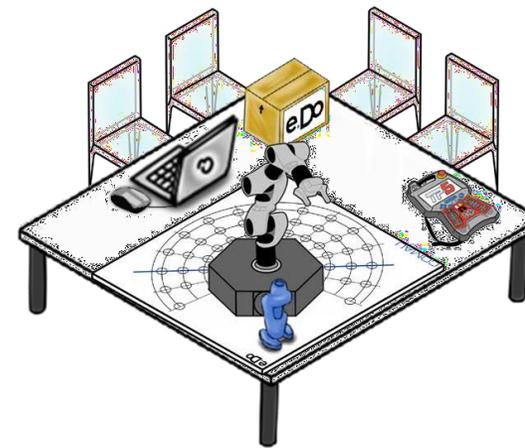


(1 PC per partecipante, fornito da Cliente)



Tutti i pacchetti formativi e il materiale per gli esami sono disponibili sulla piattaforma online COMAU Web Academy

#### LABORATORIO TECNOLOGICO





Si prega di considerare che esclusivamente formatori in possesso della certificazione COMAU sono abilitati all'utilizzo del Professional Training Center e all'erogazione dei relativi contenuti didattici.

Il **percorso di formazione / certificazione formatori** per il "**Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati**" ha una durata di **12 giornate (96 ore)** ed è da svolgersi in **presenza presso COMAU**.

Prima dello svolgimento della formazione / certificazione formatori in presenza, i formatori identificati dovranno svolgere alcune attività di pre-corso online.

### PROFILO IN ENTRATA

Le competenze in ingresso richieste per la formazione / certificazione formatori "Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati" sono:

- Esperienze pregresse nella formazione degli adulti o giovani adulti;
- Buone capacità di comunicazione e relazione d'aula;
- Esperienze nella programmazione di robot industriali (o conoscenze relative);
- Programmazione Python;
- Programmazione PLC;
- Configurazione Bus di campo;
- Utilizzo di strumenti informatici come PC, OFFICE e capacità di installazione programmi.





# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Esperto 4.0 di robotica e Cobot

### FINALITÀ

L'Esperto di robotica collaborativa è una figura capace di orientarsi all'interno delle diverse applicazioni dei sistemi di automazione industriali.  
L'esperto ha la capacità di comprendere le logiche, i punti di forza ed i campi applicativi per robot collaborativi.  
Inoltre, possiede le competenze di programmazione di sistemi automatizzati per l'Industria 4.0, che vedono la presenza tanto di robot tradizionali quanto di robot collaborativi.  
È abituato a riflettere a fondo sulle potenzialità delle relazioni uomo-macchina e sulla sicurezza relativa a questa interazione.



### MONTE ORE

240 ore

### MODALITÀ DI EROGAZIONE

Presenza

### OFFERTA FORMATIVA

Formazione / certificazione formatori (96 ore)

Licenza per ogni classe formata

### LINGUE

Italiano

### CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE

Esperto 4.0 di robotica e Cobot

### TECNOLOGIE

Gripper\*

Working Board\*

e.DO LL Box\*

1x Cella didattica mobile con robot collaborativo  
COMAU Racer-5 0.80 COBOT

### PACCHETTI FORMATIVI

Il ruolo, Industria 4.0, Soft Skill (40 ore)

L'evoluzione 4.0 della robotica (40 ore)

Uso e programmazione (40 ore)

Soluzioni collaborative

Uso e Programmazione di Cobot (40 ore)

Programmazione PLC

Fieldbus (40 ore)

Integrazione pratica degli apprendimenti in laboratorio, esame teorico – pratico finale  
(32 + 8 ore)

\*Materiali già forniti come parte di e.DO Learning Center e/o per "Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati"



### LABORATORIO INFORMATICO

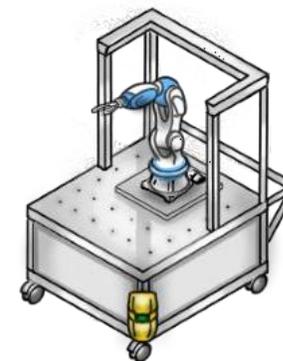
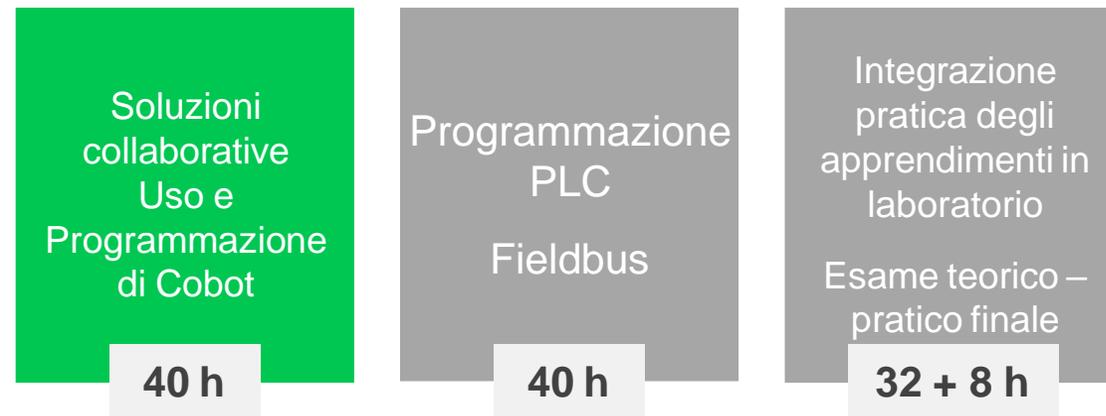


(1 PC per partecipante, fornito da Cliente)



Tutti i pacchetti formativi ed il materiale per gli esami sono disponibili sulla piattaforma online COMAU Web Academy

### LABORATORIO TECNOLOGICO





Si prega di considerare che esclusivamente formatori in possesso della certificazione COMAU sono abilitati all'utilizzo del Professional Training Center e all'erogazione dei relativi contenuti didattici.

**Il percorso di formazione / certificazione formatori per l' "Esperto 4.0 di robotica e Cobot" ha una durata di 12 giornate (96 ore) ed è da svolgersi in presenza presso COMAU.**

Prima dello svolgimento della formazione / certificazione formatori in presenza, i formatori identificati dovranno svolgere alcune attività di pre-corso online.

### PROFILO IN ENTRATA

Le competenze in ingresso richieste per la formazione / certificazione formatori "Esperto 4.0 di robotica e Cobot" sono:

- Esperienze pregresse nella formazione degli adulti o giovani adulti;
- Buone capacità di comunicazione e relazione d'aula;
- Esperienze nella programmazione di robot industriali (o conoscenze relative);
- Programmazione PLC;
- Configurazione Bus di campo;
- Utilizzo di strumenti informatici come PC, OFFICE e capacità di installazione programmi.





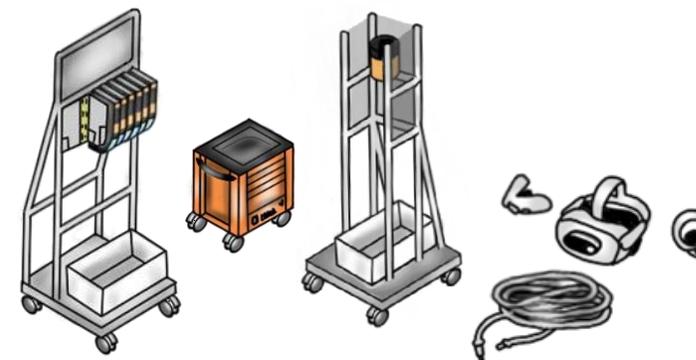
# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Manutentore 4.0 di robot industriali

### FINALITÀ

La polivalenza del "Manutentore 4.0 di robot industriali" non riguarda solo l'integrazione fra competenze meccaniche ed elettroniche, ma integra elementi di reti e Information Technology, oltre a competenze pregiate di Problem Solving.

La finalità principale del corso per "Manutentore 4.0 di robot industriali" è quindi fornire strumenti e competenze utili a governare e migliorare l'efficienza di macchine ed impianti in un contesto di Digital Transformation, contribuendo sensibilmente alla creazione di valore per i processi e per l'impresa.



### MONTE ORE

240 ore

### MODALITÀ DI EROGAZIONE

Presenza

### OFFERTA FORMATIVA

Formazione / certificazione formatori (96 ore)

Licenza per ogni classe formata

### LINGUE

Italiano

### CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE

Manutentore 4.0 di robot industriali

### TECNOLOGIE

Gripper\*

N° 1 Mechanical Station (o equivalente digitale)

N° 1 Electrical Station (o equivalente digitale)

N° 1 Toolbox (o equivalente digitale)

N° 1 Esperienza di Realtà Virtuale hardware e software

### PACCHETTI FORMATIVI

Il ruolo, Industria 4.0, Soft Skill (40 ore)

Uso e Programmazione (40 ore)

Problem Solving e Ricerca Guasti (40 ore)

Manutenzione Meccanica (40 ore)

Manutenzione Elettrica (40 ore)

Integrazione pratica degli apprendimenti in laboratorio

Esame teorico- pratico finale (32 + 8 ore)

\*Materiali già forniti come parte di e.DO Learning Center e/o per "Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati"



### LABORATORIO INFORMATICO

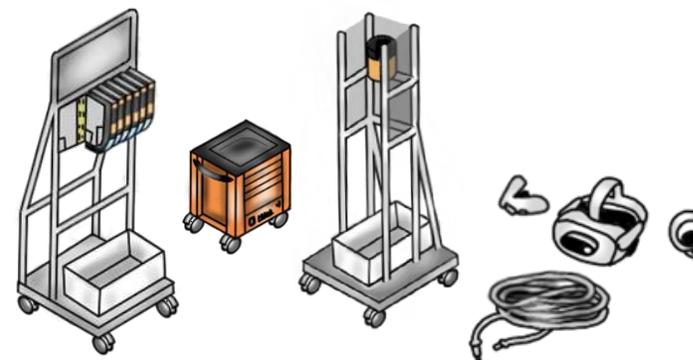


(1 PC per partecipante, fornito da Cliente)



Tutti i pacchetti formativi e il materiale per gli esami sono disponibili sulla piattaforma online COMAU Web Academy

### LABORATORIO TECNOLOGICO





Si prega di considerare che esclusivamente formatori in possesso della certificazione COMAU sono abilitati all'utilizzo del Professional Training Center e all'erogazione dei relativi contenuti didattici.

Il **percorso di formazione / certificazione formatori** per il "**Manutentore 4.0 di robot industriali**" ha una durata di **12 giornate (96 ore)** ed è da svolgersi **in presenza presso COMAU**.

Prima dello svolgimento della formazione / certificazione formatori in presenza, i formatori identificati dovranno svolgere alcune attività di pre-corso online.

### PROFILO IN ENTRATA

Le competenze in ingresso richieste per la formazione / certificazione formatori "Manutentore 4.0 di robot industriali" sono:

- Esperienze pregresse nella formazione degli adulti o giovani adulti;
- Buone capacità di comunicazione e relazione d'aula;
- Esperienza nell'utilizzo di robot industriali;
- Manutenzione meccanica (motori, trasmissioni, ingranaggi,...);
- Manutenzione elettrica (cablaggio, utilizzo del multimetro, lettura schemi elettrici);
- Esperienza nella ricerca guasti;
- Utilizzo di strumenti informatici come PC, OFFICE e capacità di installazione programmi.



# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Esperto 4.0 di robotica e saldatura robotizzata

### FINALITÀ

L'esperto 4.0 di robotica e saldatura robotizzata è una figura competente nell'utilizzo e nella corretta programmazione di robot industriali. Impara a conoscere inoltre le tecniche, i materiali e le applicazioni industriali della saldatura robotizzata. È pertanto in grado di contribuire all'automazione e all'innovazione delle tecnologie e dei processi industriali. Al termine del percorso, sarà anche in grado di riconoscere e utilizzare i principali bus di campo per progettare una rete Master. Infine, apprenderà come integrare un sistema robotizzato con una stazione di saldatura ad arco e a utilizzare l'applicativo SMARTARC per eseguire saldature ad arco con un braccio robotico in condizioni lavorative verosimili, utilizzando il robot educativo COMAU e.DO e un simulatore in Realtà Aumentata.

### MONTE ORE

240 ore

### MODALITÀ DI EROGAZIONE

Presenza

### OFFERTA FORMATIVA

Formazione / certificazione formatori (96 ore)

Licenza per ogni classe formata

### LINGUE

Italiano

### CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE

Esperto 4.0 di robotica e saldatura robotizzata

### TECNOLOGIE

Gripper\*

N° 2 Simulatore di saldatura ad arco AR per robot educativo

\*Materiali già forniti come parte di e.DO Learning Center e/o per "Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati"

### PACCHETTI FORMATIVI

Il ruolo Industria 4.0 Soft Skill (40 ore)

Uso e Programmazione (40 ore)

Tecniche e materiali di saldatura (40 ore)

Fieldbus (40 ore)

Saldatura robotizzata (40 ore)

Integrazione pratica degli apprendimenti in laboratorio

Esame teorico – pratico finale (32 + 8 ore)



# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Esperto 4.0 di robotica e saldatura robotizzata

Architettura didattica

### LABORATORIO INFORMATICO

(1 PC per partecipante, fornito da cliente)



Il ruolo  
Industria 4.0  
Soft Skill

40 h

Uso e  
Programmazione

40 h

Tecniche e  
materiali di  
saldatura

40 h



### LABORATORIO TECNOLOGICO

(Fornito da COMAU)



Fieldbus

40 h

Saldatura  
robotizzata

40 h

Integrazione  
pratica degli  
apprendimenti in  
laboratorio

Esame teorico –  
pratico finale

32 + 8 h



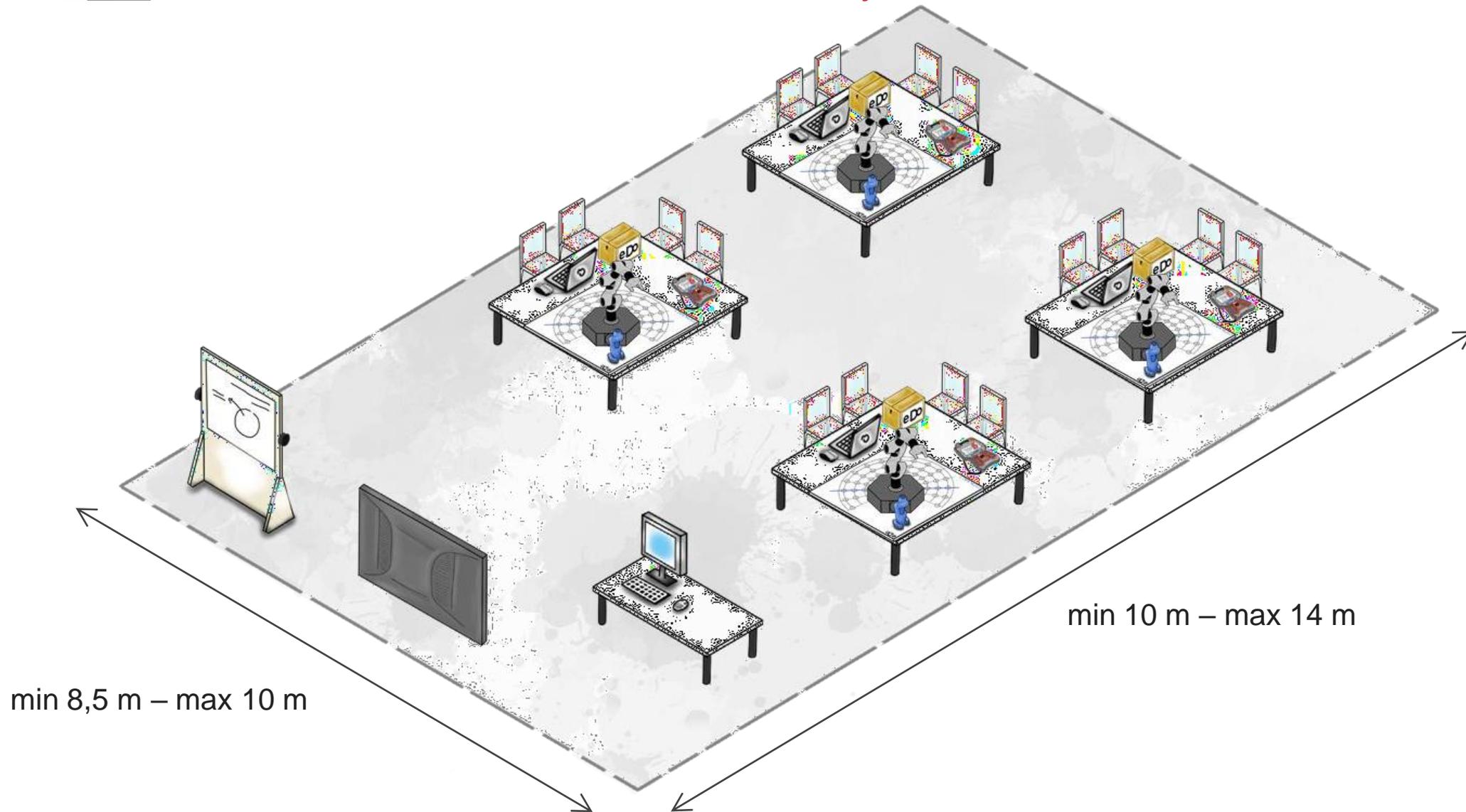
Tutti i pacchetti formativi ed il materiale per gli esami sono disponibili sulla piattaforma online COMAU Web Academy



# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Programmatori 4.0 di sistemi automatizzati

Layout: 85 – 140 m<sup>2</sup>

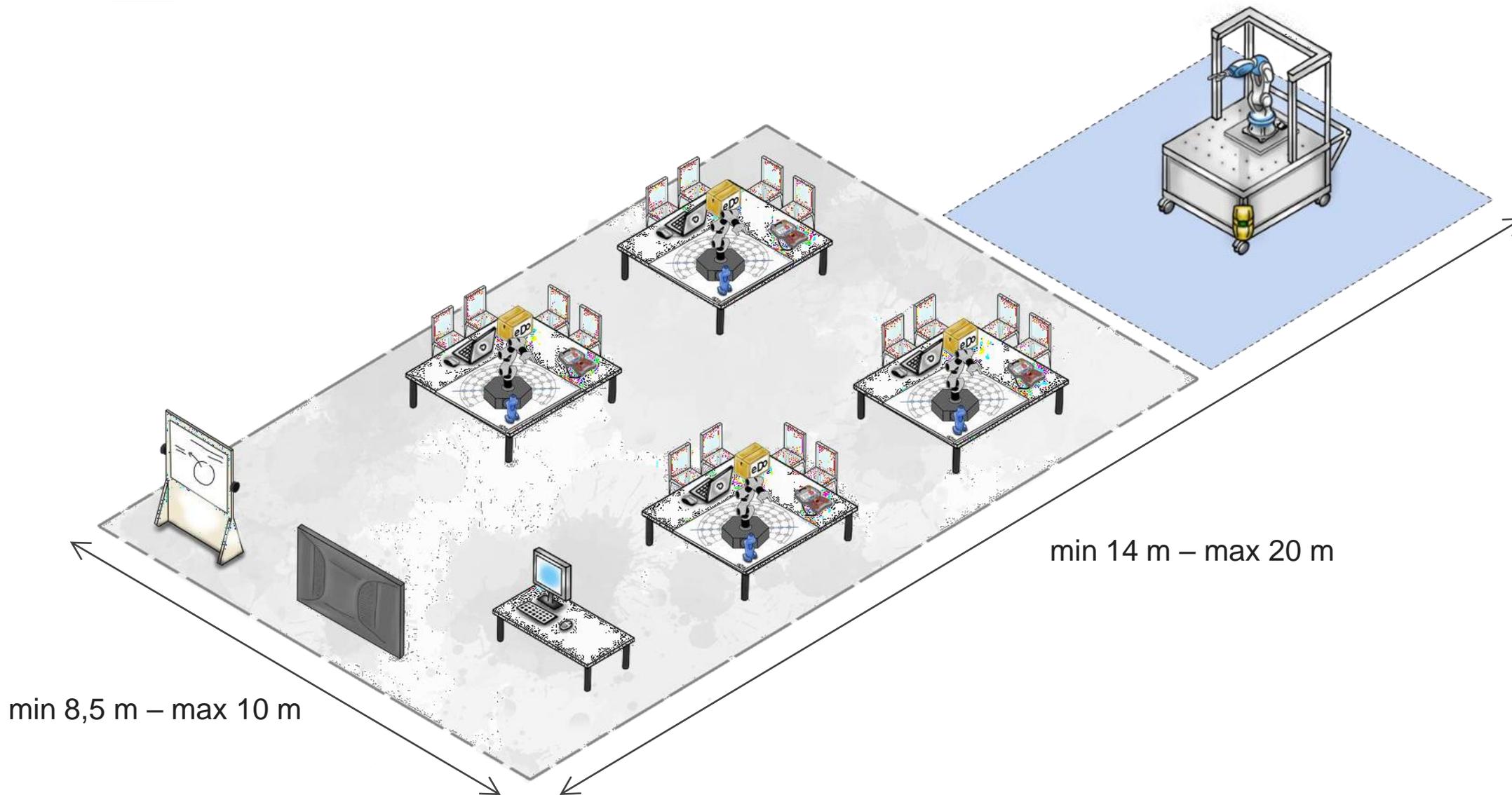




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

**Esperto 4.0 di robotica e Cobot**

Layout: 120 – 200 m<sup>2</sup>

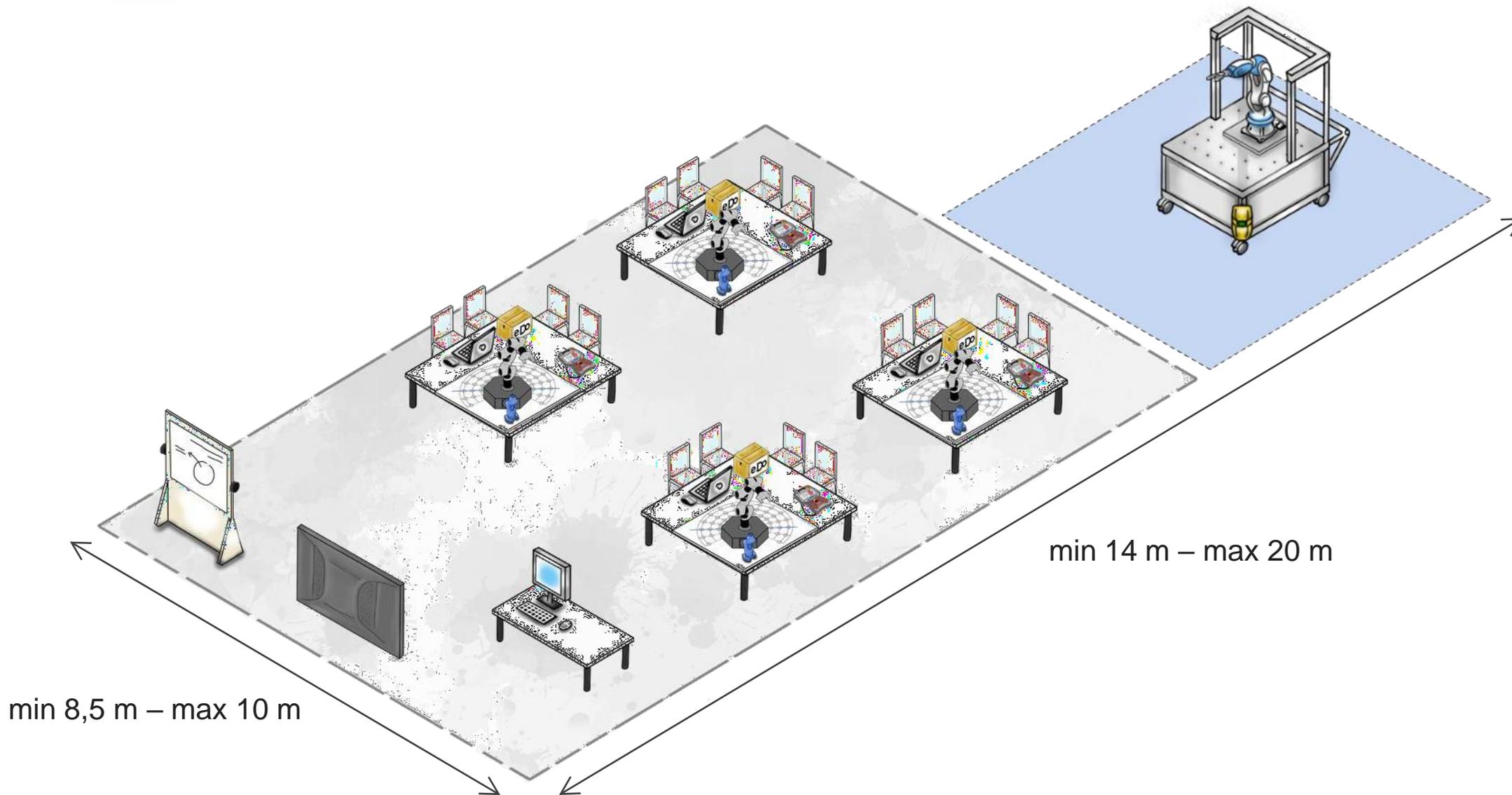




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

**Programmatore 4.0 di sistemi automatizzati +  
Esperto 4.0 di robotica e Cobot**

Layout: 120 – 200 m<sup>2</sup>

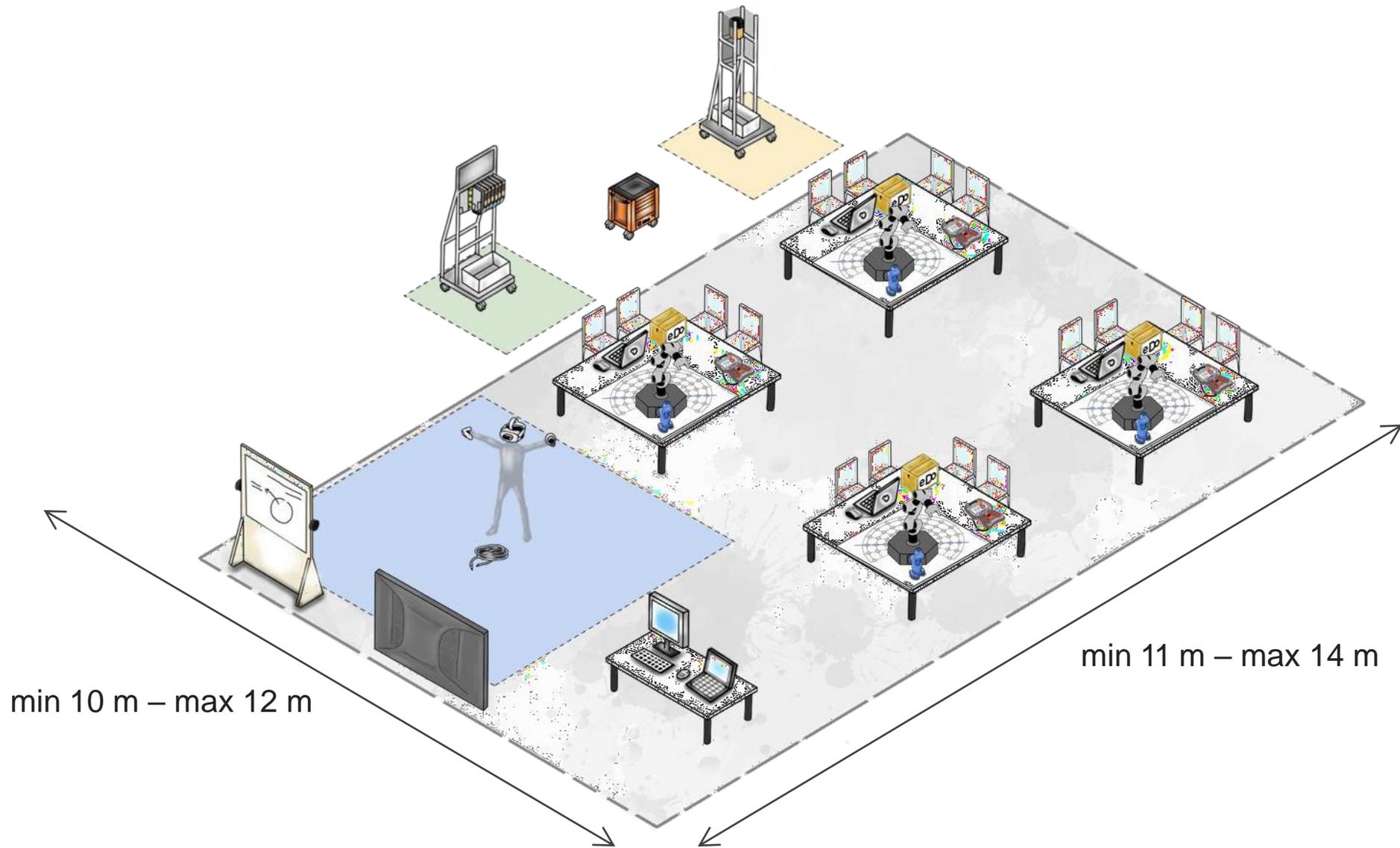




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Manutentore 4.0 di robot industriali

Layout 1: 110 – 140 m<sup>2</sup>

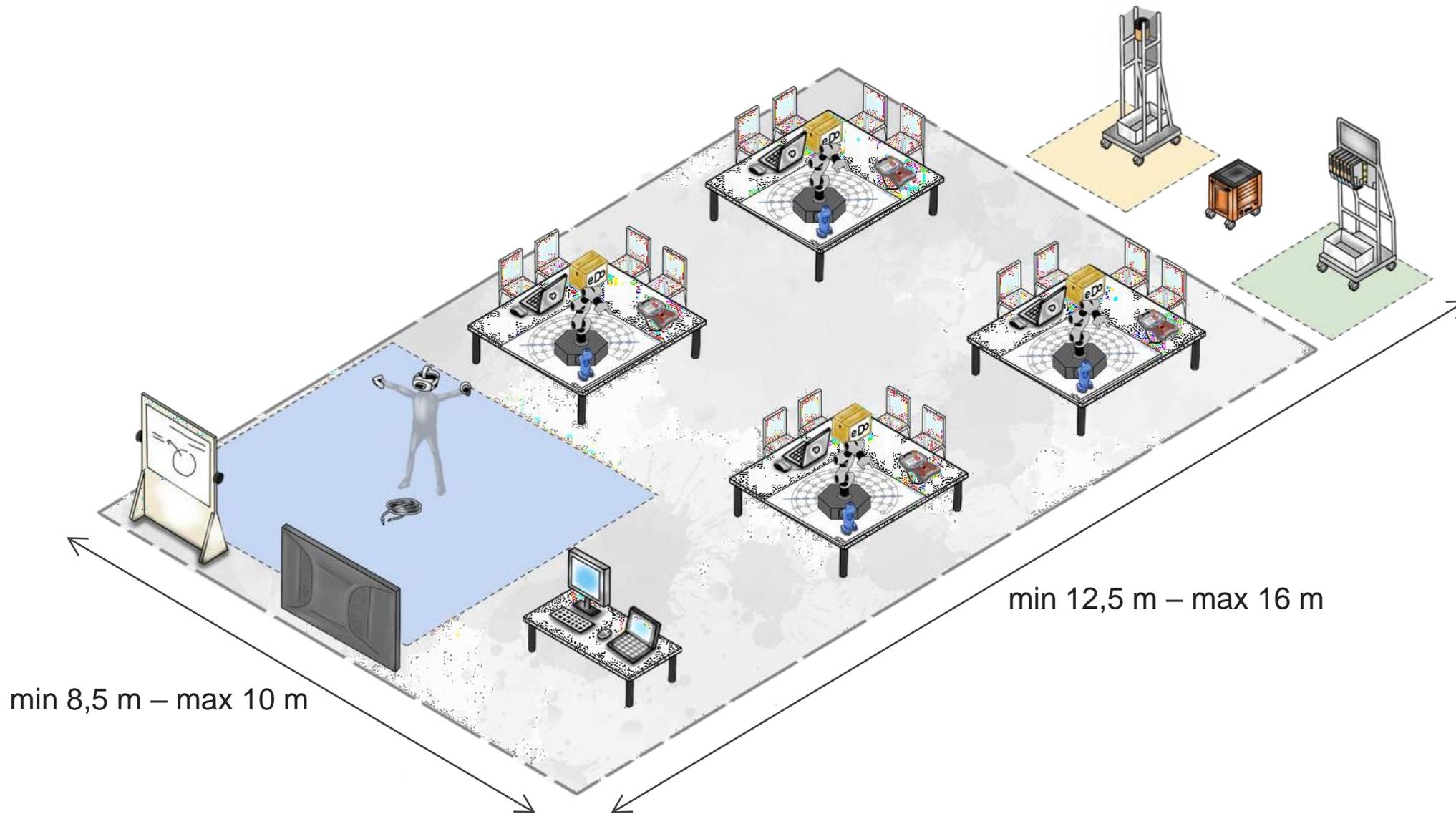




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

## Manutentore 4.0 di robot industriali

Layout 2: 105 – 160 m<sup>2</sup>

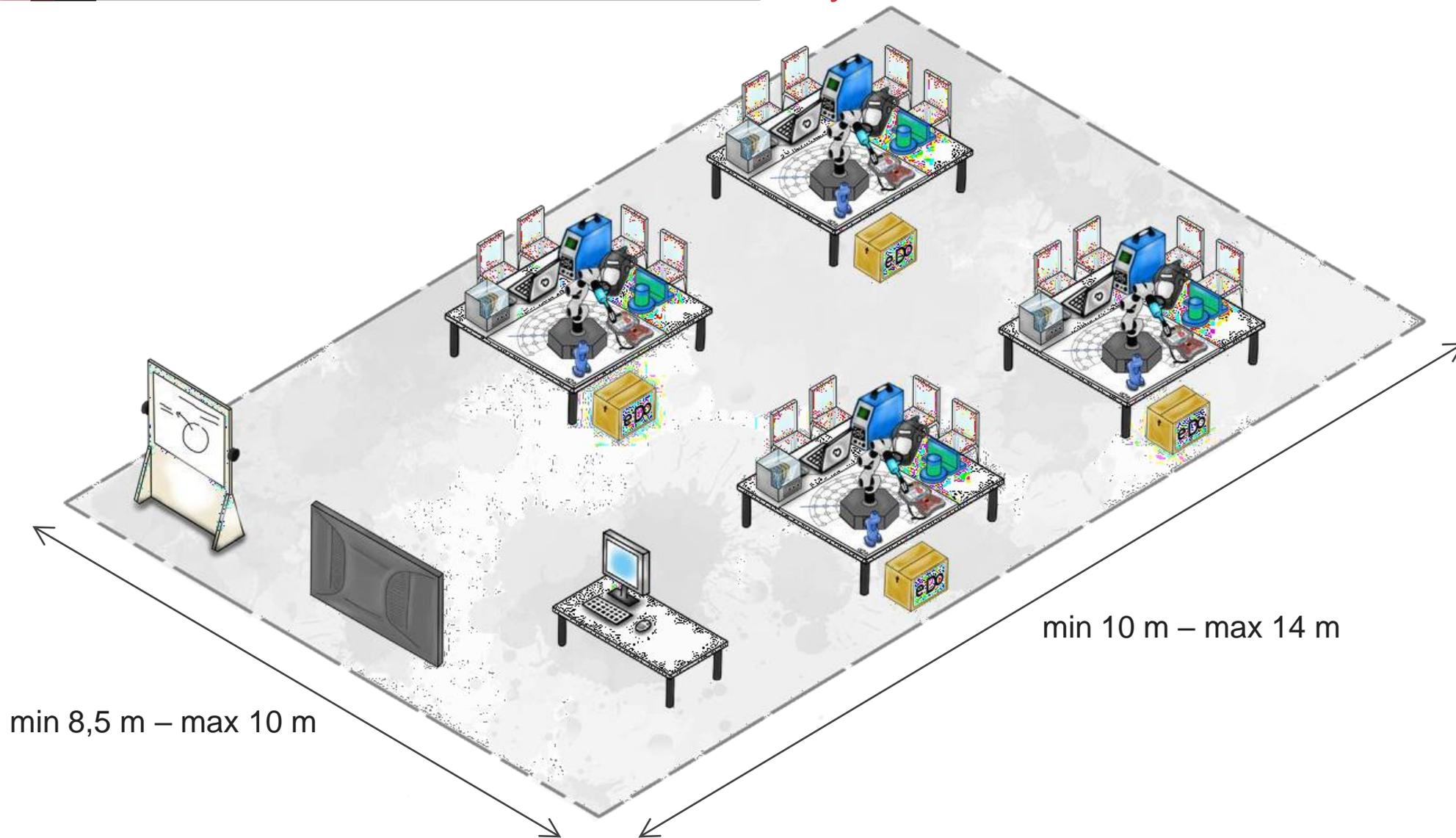




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

**Esperto 4.0 di robotica, saldatura  
manuale e saldatura robotizzata**

Layout: 85 – 140 m<sup>2</sup>

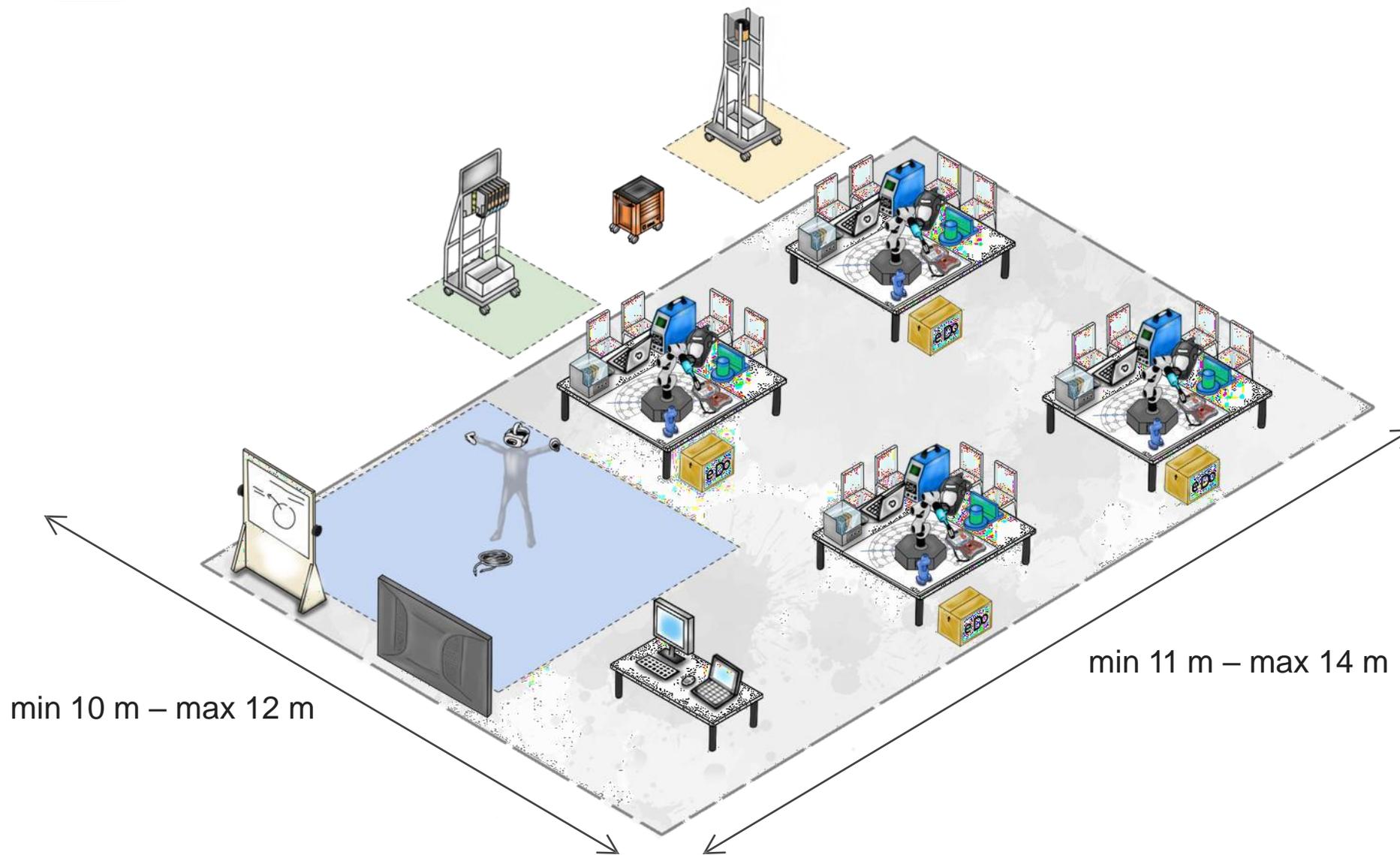




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

**Manutentore 4.0 di robot industriali + Esperto  
4.0 di robotica, saldatura manuale e saldatura  
robotizzata**

Layout 1: 110 – 140 m<sup>2</sup>

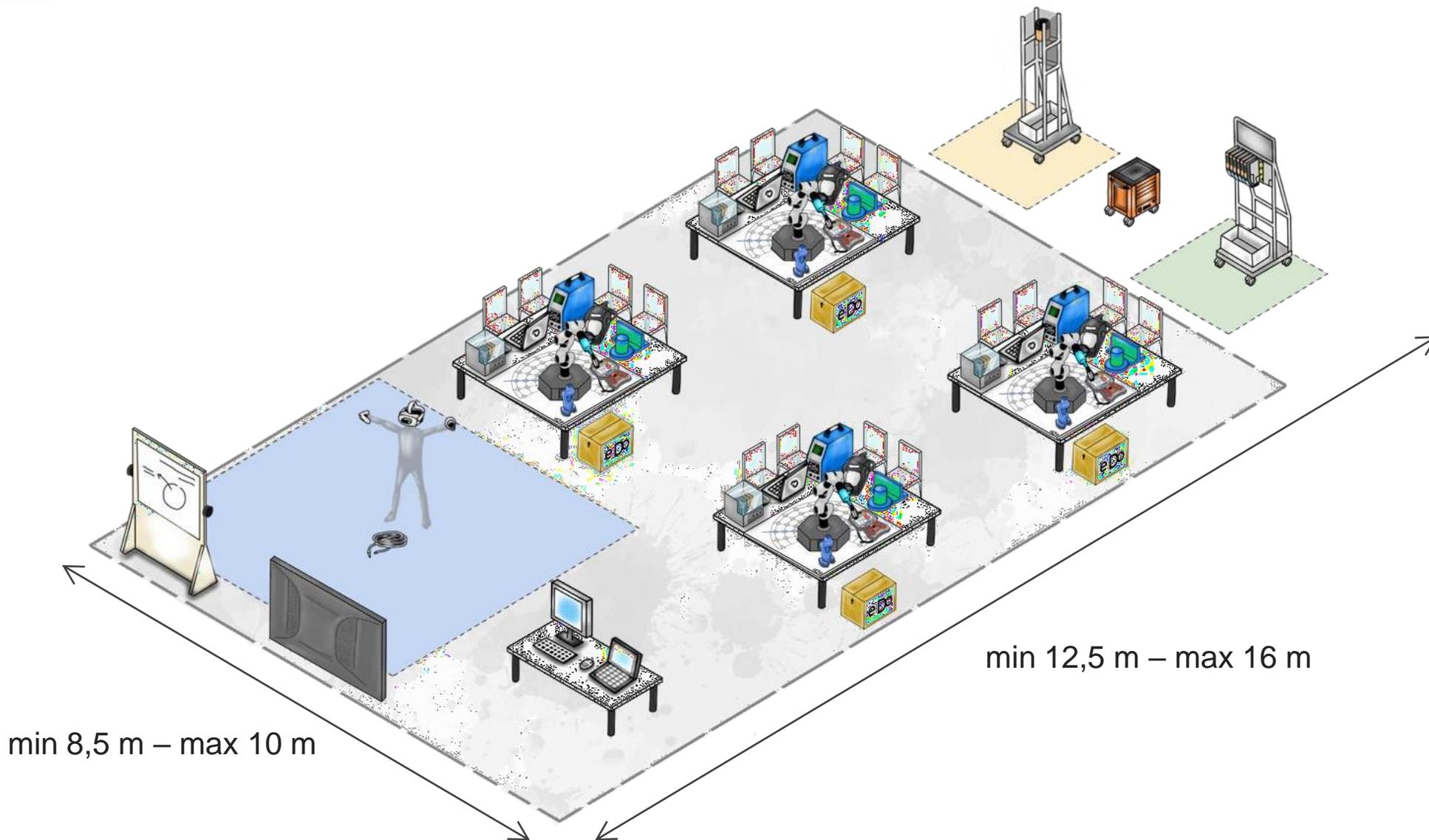




# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

**Manutentore 4.0 di robot industriali + Esperto  
4.0 di robotica, saldatura manuale e saldatura  
robotizzata**

Layout 2: 105 – 160 m<sup>2</sup>





# PROFESSIONAL TRAINING CENTER

**Laboratorio completo**

Layout: 160 – 240 m<sup>2</sup>

