

**Robot Collaborativi – Aspetti normativi e di sicurezza****Corso presso: Festo Academy**

Via Enrico Fermi, 36/38, 20090 - Assago (MI)

**Durata: 0.5g****Data: 15 Nov 2019****Prezzo: € 400,00**Scarica modulo iscrizione:  
[www.festocte.it/iscrizione](http://www.festocte.it/iscrizione)

Acquisire i fondamenti per valutare gli aspetti di sicurezza e normativi relativi all'inserimento in azienda di robot collaborativi in sistemi di fabbricazione integrati. Approfondimenti e chiarimenti sulle norme ISO 102018-1; ISO/TS 15066

**Rivolto a**

Manager e professional di:

- Engineering
- Industrializzazione
- Servizi Tecnici
- Responsabili sicurezza

**Obiettivi**

- Comprendere le normative verticali di riferimento ISO 102018-1; ISO/TS 15066
- Acquisire i fondamenti per l'identificazione dei pericoli e la valutazione/riduzione dei rischi connessi al sistema robotico collaborativo
- Comprendere le modalità di collaborazione UOMO-ROBOT
- Acquisire i fondamenti per la progettazione delle sicurezze del sistema robotico collaborativo
- Acquisire i fondamenti per la progettazione dello spazio collaborativo - Layout di cella associata

**Contenuti**

- Panorama normativo di riferimento
- Le norme verticali ISO 102018-1; ISO/TS 15066
- Concetti base di sicurezza in ambito industriale: l'analisi del rischio
- I robot collaborativi cosa sono e come funzionano: termini e definizioni
- I fattori principali da tenere in considerazione per una corretta progettazione del sistema robotico collaborativo in sicurezza: limiti di spazio, ergonomia, intervento umano, ecc...
- L'identificazione delle attività automatizzate e manuali associate con la cella robot
- L'identificazione dei pericoli e la valutazione/riduzione dei rischi connessi al sistema robotico collaborativo
- Il performance level "PL" dei sistemi robotici collaborativi

- La progettazione dello spazio di lavoro collaborativo e del Layout di cella
- La progettazione delle operazioni collaborative, modalità di collaborazione UOMO-ROBOT:
  - Safety-rated monitored stop;
  - Hand guiding;
  - Speed and separation monitoring;
  - Power and force limiting
- La progettazione delle misure di protezione, delle funzioni di arresto, e delle modalità di transizione tra funzionamento automatico e collaborativo; analisi dei principali dispositivi di sicurezza implementabili: barriere immateriali, laser scanners, tappeti sensibili, safety eye ecc...

## Note

Per la partecipazione a questo corso si consiglia:

la frequenza propedeutica al corso [Lean assembly e robot collaborativi](#)

oppure una conoscenza personale pregressa relativamente ai sistemi robottizzati e collaborativi

Orario di svolgimento del corso 9:00-13:00

## Altre iniziative segnalate

- [Come utilizzare la simulazione per progettare o ri-progettare i processi industriali](#)
- [Value stream Mapping 4.0](#)
- [Intelligenza artificiale per le applicazioni industriali](#)
- [Industry 4.0 - Riconoscere il potenziale e sviluppare la propria strategia Assessment Maturity 4.0 VDMA](#)