

SISTEMA MECCANICA

La quarta rivoluzione industriale sta incidendo sui processi lavorativi e sull'intero ecosistema.

In particolare, nell'industria manifatturiera, l'introduzione di nuove matrici tecnologiche (robotica, 3D, realtà aumentata e virtuale, simulazione e digital twin, IoT, cloud), richiede nuove figure professionali, nuove competenze tecniche e trasversali (pensiero analitico, pensiero sintetico, digital team work, problem solving, per citarne alcune).

I **profili professionali** di punta sono:

- Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici
- Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici

Le **competenze** richieste

Il "Tecnico superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici" è in grado di:

- progettare modelli di automazione per l'esecuzione delle fasi di un processo
- configurare sistemi meccatronici integrati e robotici
- programmare dispositivi di controllo e regolazione in ambienti di sviluppo dedicati
- rappresentare macchine e impianti automatici mediante sistemi CAD 2D e di modellazione solida
- gestire e controllare il funzionamento di sistemi meccatronici e di automazione
- documentare il progetto di automazione in relazione alle norme tecniche e di sicurezza di riferimento
- pianificare e condurre servizi di diagnostica e manutenzione avanzata per il funzionamento dei dispositivi e degli impianti automatici

Il "Tecnico superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici" è in grado di:

- eseguire lo studio e lo sviluppo di nuovi prodotti meccanici e meccatronici utilizzando specifici metodi e tecniche di progettazione
- rappresentare prodotti meccanici mediante sistemi CAD 2D e 3D
- condurre test sui modelli virtuali per la verifica strutturale e funzionale di parti e assiemi
- simulare le diverse tecnologie di produzione, scegliendo i materiali più idonei alla realizzazione dei prodotti meccanici, in base alle caratteristiche fisiche e tecnologiche, alle tecniche di produzione e lavorazione e ai trattamenti per incrementarne le performance
- programmare i processi produttivi secondo le specificità delle tecnologie adottate
- definire le procedure di manutenzione per la limitazione dei tempi di fermo macchina e dell'impatto ambientale
- ottimizzare le attività di produzione e assemblaggio di componenti e prodotti meccanici, anche attraverso l'analisi dei dati acquisiti fra le macchine interconnesse

Sbocchi occupazionali

Gli sbocchi occupazionali interessano principalmente imprese manifatturiere evolute che producono soluzioni meccatroniche o imprese che utilizzano tali soluzioni (end user), nei più svariati campi (food, trasporti, packaging, biomedicale ecc.). In tali contesti si può operare come:

- progettista di prodotti, sistemi e processi in ambito meccatronico
- programmatore industriale
- installatore di impianti

-
- manutentore avanzato
 - technical service
 - tecnico commerciale

[per approfondimenti clicca qui](#) – Nel pieno della quarta rivoluzione industriale – Luigi Campagna,
Docente MIP e consulente aziendale
