

Corso
Completamente
Finanziato

Borsa
di Studio



Corsi Area

MECCATRONICA

Tecnico superiore per l'automazione e la digitalizzazione della produzione

SCHEDA ANALITICA

Area Tecnologica 6 - Meccatronica

Ambito 6.2 - Automazione e integrazione della produzione industriale

Figura nazionale 6.2.1

Tecnico superiore per l'automazione e la robotica industriale, con specializzazione in automazione e digitalizzazione della produzione industriale

Articolazione Unità Formative del percorso:

1. **COMPETENZE DI BASE**
 - 1.1. Fondamenti di matematica e trigonometria
 - 1.2. Fondamenti di fisica
 - 1.3. Fondamenti di informatica
2. **EMPOWERMENT E TEAM BUILDING**
 - 2.1. Team Building
 - 2.2. Self Empowerment
 - 2.3. Problemsetting and solving - decision making - time management
3. **COMPETENZE LINGUSTICHE**
 - 3.1. Teoria inglese
 - 3.2. Laboratorio inglese
 - 3.3. Inglese Tecnico
4. **ORIENTAMENTO AL LAVORO E ALL'IMPRESA**
 - 4.1. L'impresa e il rapporto di lavoro (contratti)
 - 4.2. Organizzazione aziendale e organigrammi
 - 4.3. Organizzazione dei processi e filosofia LEAN

5. QUALITÀ, SICUREZZA E AMBIENTE

- 5.1. Politiche di qualità nell'utilizzo dei processi (SGQ)
- 5.2. Sicurezza e prevenzione degli infortuni nei luoghi di lavoro
- 5.3. Preparazione antincendio
- 5.4. Preparazione per il primo soccorso
- 5.5. Impresa ecologica; iso 14000, sostenibilità e ecocompatibilità della produzione industriale

6. TECNOLOGIA DEI MATERIALI

- 6.1. Proprietà dei materiali metallici (leghe e acciai)
- 6.2. Trattamenti sui materiali metallici (termici, superficiali, ecc.)
- 6.3. Lavorabilità dei materiali metallici (lavorazioni additive e sottrattive)

7. PROGETTAZIONE MECCANICA

- 7.1. Basi di meccanica e di progettazione di macchine
- 7.2. Normativa per il disegno tecnico meccanico
- 7.3. Computer Aided Design (AutoCAD)
- 7.4. Modellazione solida parametrica (SolidWorks/PTC Creo)
- 7.5. Progettazione di impianti industriali (BIM)

8. TECNOLOGIE DI PRODUZIONE

- 8.1. Fondamenti di tecnologie di lavorazione sottrattive
- 8.2. Programmazione ISO
- 8.3. Programmazione bordo macchina sistemi CNC (Mazak, Fanuc)

9. METROLOGIA E CONTROLLO QUALITÀ'

- 9.1. Fondamenti di metrologia
- 9.2. Analisi metrologiche con CMM (Hexagon Tigo)
- 9.3. Strumenti per testing sui materiali (trazione, flessione, durezza, ecc.)
- 9.4. Scansione 3D e reverse engineering (Zeiss Tscan)

10. PROGETTAZIONE ELETTRICA ED ELETTRONICA

- 10.1. Basi di elettronica e di progettazione elettronica
- 10.2. Progettazione di circuiti stampati
- 10.3. CAD Elettrico (Spac)

11. SISTEMI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

- 11.1. Basi di Automazione Industriale (Sensori, Attuatori, PLC)
- 11.2. Linguaggi di programmazione (Python/C++)
- 11.3. Programmazione visuale (LabView NI)
- 11.4. Progettazione di sistemi di Automazione Industriale (Siemens/Schneider)
- 11.5. Programmazione di sistemi di Automazione Industriale (Siemens/Schneider)
- 11.6. Sistemi pneumatici e oleodinamici (Festo)
- 11.7. Sistemi di controllo distribuiti (SCADA - Intouch Wonderware)

12. TECNOLOGIE ABILITANTI INDUSTRIA 4.0

- 12.1. Introduzione a Industria 4.0
- 12.2. Sistemi di integrazione orizzontale e verticale (MES, ERP)
- 12.3. Additive manufacturing (plastica, metallo)
- 12.4. Realtà Virtuale e Aumentata (VR/AR)

13. ROBOTICA INDUSTRIALE

- 13.1. Classificazione e meccanica dei robot industriali (Comau)
- 13.2. Programmazione e controllo dei sistemi robotici (Comau)
- 13.3. Integrazione dei sistemi di visione 2D e 3D
- 13.4. Laboratorio di robotica (Factory 4.0)

14. LABORATORI DI SINTESI PROGETTUALE

- 14.1. Visita fiere di settore
- 14.2. Laboratori esperienziali in azienda
- 14.3. Laboratorio di automazione industriale

15. STAGE

- 15.1. Stage in azienda

