

01. MECCATRONICA



TITOLO DI ACCESSO

Diploma di scuola secondaria di secondo grado o diploma IFTS



DURATA

1800/2000 ore distribuite in 2 anni di cui 800 di tirocinio aziendale



TITOLO DI STUDIO

Diploma di Istruzione terziaria di V livello EQF rilasciato dal Ministero dell'Istruzione



METODOLOGIA DIDATTICA

Metodologia didattica applicativa e laboratoriale. Tirocini in Azienda



PLACEMENT

Servizio placement personalizzato e continuativo. Elevate % di assunzione



Tecnico superiore in Meccatronica e Industria 4.0

Il profilo è una figura fortemente richiesta dalle imprese del settore meccatronico, ma anche da tutti gli altri comparti produttivi e in generale da tutte le aziende dell'industria di processo.

Progetta con software 3D verso sistemi CAD-CAM, conosce software conversazionali di programmazione CNC delle macchine, in tale senso programma e gestisce sistemi di produzione a controllo numerico. Nell'ottica delle tecnologie innovative abilitanti utilizza software di modellazione 3D specifici per l'additive manufacturing, analizza e controlla i componenti realizzati tramite macchine di misura tridimensionali (CMM) e tramite scanner 3D per il reverse engineering, sia in forma manuale che robotizzata. Il profilo viene formato con particolare attenzione all'utilizzo di applicazioni di realtà virtuale e aumentata attraverso piattaforme per la realizzazione di modelli virtuali e digitali di sistemi fisici. Conosce ed applica procedure finalizzate al controllo e la gestione di impianti produttivi nel settore della elettronica applicata, il Manufacturing Engineering per parti elettroniche (Industrializzazione di assiemi elettronici). Il profilo, inoltre, conosce e approfondisce i temi dell'Automazione e della Robotica Industriale, pertanto sa programmare PLC dei più importanti marchi in uso per applicazioni di tipo industriale. Per la parte Tecnologie operative utilizza piattaforme di gestione del processo industriale e sistemi di controllo industriale (ICS), SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), sistemi di visione per l'ottimizzazione e la customizzazione dei centri di lavoro, dispositivi IIOT (Industrial IOT), robot industriali applicati al processo industriale. In quest'ottica conosce e sa programmare, per applicazioni industriali di alto livello, robot antropomorfi e collaborativi anche in isole 4.0 che racchiudono e gestiscono in maniera interconnessa più centri di lavoro. Acquisisce competenze per la conduzione dei processi industriali e dei principali macchinari coinvolti, oltre che per l'utilizzo della più rilevante sensoristica di campo. Per la parte Tecnologie digitali IT, oltre alla conoscenza di sistemi MES e di sistemi ERP, conosce linguaggi per la gestione e interrogazione di database, così come sa utilizzare le tecniche di simulazione. Applica tecnologie correlate ai sistemi digital twin, ossia il gemello digitale, copia virtuale di un reale asset fisico in funzione. La Lean Manufacturing ed in generale il mondo del miglioramento continuo sono parte delle soft skills presenti nel percorso, così come le applicazioni di Predictive Maintenance, anche in relazione alle competenze OT sopra rappresentate.

PIANO DI STUDI

Tecnico Superiore per l'Automazione ed i Sistemi Meccatronici con specializzazione in Meccanica e Meccatronica applicata, Automazione e Robotica e Tecnologie operative e digitali per processi industriali continui

UNITA' FORMATIVA	COMPETENZE/CONETNUTI	Ore
ALLINEAMENTO DIDATTICO MATERIE DI BASE	FONDAMENTI DI MATEMATICA - FISICA	150
	FONDAMENTI DI ELETTRONICA - ELETTROTECNICA	
	FONDAMENTI DI MECCANICA	
	FONDAMENTI DI INFORMATICA	
INGLESE	COMPETENZE LINGUISTICHE E COMUNICATIVE	80
SOFT SKILLS	COMPETENZE PERSONALI - SOCIALI - METODOLOGICHE	60
PROGRAMMAZIONE CONTROLLO E GESTIONE DELLA PRODUZIONE	PIANIFICAZIONE, CONTROLLO, SCHEDULAZIONE	20
GESTIONE DELLA QUALITA'	NORMATIVA DI SETTORE	20
TECNOLOGIA DEI MATERIALI	MATERIALI E PROCESSI: TRATTAMENTI TERMICI GALVANICI CONTROLLI DISTRUTTIVI E NON DISTRUTTIVI	45
	TIPOLOGIE DI LAVORAZIONI - CICLO DI VITA DEL PRODOTTO	
	TECNOLOGIE DI SALDATURA	
PROGETTAZIONE INDUSTRIALE CAD CAM	LETTURA DI UN DISEGNO MECCANICO E RELATIVI SIMBOLISMI	90
	STUDIO ED UTILIZZO APPLICATIVO DI VARI SOFTWARE DI MODELLAZIONE 3D	
TECNOLOGIE E MACCHINE DI LAVORAZIONE	PROGRAMMAZIONE ISO - PROGRAMMAZIONE CNC	70
	PIATTAFORME DI SIMULAZIONE	
	SOFTWARE CONVERSAZIONALI PER IL CONTROLLO NUMERICO	
MISURE MECCANICHE ED ELETTRONICHE	STRUMENTI TRADIZIONALI DI MISURA	75
	MACCHINE DI MISURA TRIDIMENSIONALI (CMM) PER ANALISI DIMENSIONALE	
	TECNOLOGIE DI MISURA TRAMITE SCANSIONE LASER	
	REVERSE ENGINEERING: DALLA SCANSIONE 3D AL CAD	
MECCATRONICA APPLICATA	COMPONENTI MECCANICI ELETTRONICI - INTEGRAZIONE	30
ELETTRONICA - ELETTROTECNICA	ECAD - PROGETTAZIONE ELETTRICA INTEGRATA	45
INFORMATICA	TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE C - C++	35
ROBOTICA INDUSTRIALE	CORSO ED ESAME PER PATENTINO ROBOTICA COMAU	75
	ROBOT COLLABORATIVI E SISTEMI DI VISIONE	
SISTEMI DI CONTROLLO ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	ALGEBRA BOOLEANA	125
	TECNOLOGIE DI PROGRAMMAZIONE PLC	
	PROGRAMMAZIONE, GESTIONE E TEST APPLICATIVI SU PLC DI MAGGIORE USO	
	TECNOLOGIA RFID E SOFTWARE DI GESTIONE MAGAZZINO	
	AMBIENTE DI SVILUPPO PER LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE VISUALE	
SISTEMI SCADA PER ACQUISIZIONE E SUPERVISIONE DATI DI PROCESSO INDUSTRIALE		
TECNOLOGIE APPLICATE 4.0	PROGETTAZIONE 3D PER ADDITIVE MANUFACTURING	80
	PROTOTIPIZZAZIONE TRAMITE ADDITIVE MANUFACTURING	
	TECNOLOGIE DI REALTA' VIRTUALE E AUMENTATA	
	MANUTENZIONE PREDITTIVA 4.0	
TIROCINIO IN AZIENDA		800
TOTALE		1800

Per Info:
info@itsumbria.it
 075582741

