



Fondazione ITS per la Mobilità Sostenibile Aerospazio/Meccatronica del Piemonte

Corso biennale professionalizzante con rilascio di **DIPLOMA** di V° livello EQF
Biennio 2021-2023

DIGITAL MANUFACTURING

Tecnico Superiore per l'innovazione di Processi e Prodotti Meccanici

Descrizione del profilo professionale

Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) sono scuole di Alta Specializzazione che costituiscono un canale formativo di livello post secondario, parallelo all'università, con l'obiettivo di formare tecnici superiori nelle aree tecnologiche strategiche per lo sviluppo economico del nostro Paese, anche in ambito Industry 4.0

Il **Tecnico superiore per l'automazione e l'innovazione di processi e prodotti meccanici** opera nel settore della progettazione e industrializzazione, anche in riferimento all'impiego di materiali e di processi/prodotti meccanici fino all'utilizzo dei software di rappresentazione e simulazione.



Coniuga diverse tecnologie quali la meccanica e l'elettronica, e agisce nelle attività di costruzione, testing, documentazione di processi/impianti automatici. In tale contesto applica sia sistemi di comando, controllo e regolazione sia metodiche di collaudo, messa in funzione e prevenzione guasti.

Effettua il collaudo degli apparati (linee di produzione e macchine intelligenti e adattive), garantendone sia il rispetto delle specifiche tecniche sia la loro riconfigurabilità in funzione del programma di produzione.



All'interno del percorso di formazione, è stata introdotta una esperienza progettuale (Area di Progetto) a cui parteciperà ogni studente del corso:

Realizzazione di particolari con utilizzo di tecnologie produttive avanzate ed integrate con particolare riferimento ai processi CAD-CAM-CNC.

L'Area di Progetto ha l'obiettivo di mettere in condizione tutti gli allievi di utilizzare il **metodo integrativo di tecnologie I4.0**, per realizzare dei particolari nel rispetto degli standard progettuali richiesti. In particolare si metterà in opera un processo di Reverse Engineering attraverso l'utilizzo di Scansione Laser 3D, elaborazioni dei dati per la creazione del modello matematico e realizzazione del particolare con sistemi avanzati di produzione - CENTRI DI LAVORO CN ad alta velocità. L'esercitazione prevede il coinvolgimento diretto ed attivo di tecnici aziendali di riferimento ed esercitazioni specifiche presso il DEX Siemens di Piacenza (Digital Experience Center).

Destinatari

Accedono ai corsi, **previo superamento delle selezioni**, i giovani e gli adulti **in possesso di diploma di scuola media superiore quinquennale rilasciato dal Ministero della Pubblica Istruzione** (pre-requisito obbligatorio di accesso alle selezioni). Il corso è riservato a max 30 candidati

Durata e luogo di svolgimento del corso

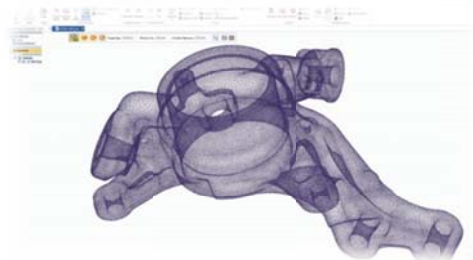
4 semestri per un totale di 1800 ore suddivise in 2 anni (900 ore all'anno), di cui 650-750 ore di tirocinio o Apprendistato Alta Formazione in Azienda.

**Sede principale di svolgimento del corso:
Via Braccini, 17 – TORINO**

Sono previste esercitazioni, laboratori e visite didattiche direttamente presso le aziende e/o presso i centri di ricerca del territorio.

Obiettivi e contenuti dell'attività formativa

- Progettazione di macchine e impianti e industrializzazione della produzione nel rispetto degli standard progettuali richiesti, utilizzando le principali tecnologie abilitanti di Impresa 4.0
- Utilizzo delle tecnologie di simulazione per realizzare lo sviluppo tecnico di dettaglio del prodotto;
- Realizzazione di modelli virtuali dei componenti ottimizzati per il processo di lavorazione;
- Individuazione delle tipologie di

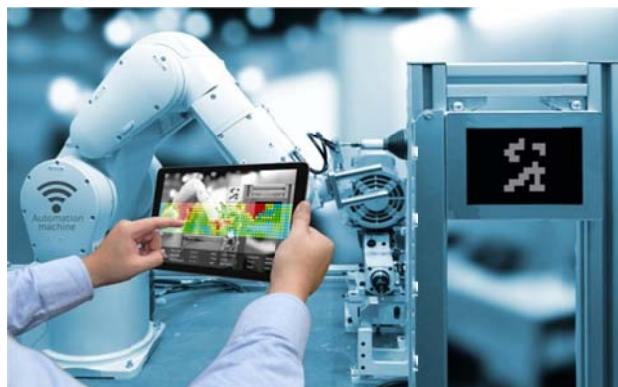


materiali partendo dall'esame delle caratteristiche fisiche, tecnologiche e di lavorabilità degli stessi;

- Selezione delle tecnologie più appropriate di manufacturing avanzato, fabbricazione additiva e sottrattiva per la prototipazione e l'industrializzazione del prodotto;
- Organizzazione e gestione del processo produttivo con l'impiego delle tecnologie di simulazione tra macchine interconnesse (M2M);
- Collaudo degli apparati (linee di produzione e macchine intelligenti e adattive) in funzione del programma di produzione;
- Gestione dei processi di manutenzione avanzata (e-maintenance), con l'utilizzo degli strumenti di diagnostica e prognostica intelligente e l'integrazione delle nuove interfacce basate sulla realtà aumentata con i diversi sistemi di gestione delle informazioni (IoT e cloud computing);

Unità formative Principali

- Riallineamento ambito scientifico e tecnologico
- Competenze comuni e trasversali - ambito scientifico e tecnologico
- Disegno meccanico e Sistemi CAD
- Metrologia industriale
- Progettazione assistita con tecniche cae e Reverse Engineering
- Gestione integrata sistemi di produzione CNC
- Sistemi CAM
- Tecniche di fabbricazione sottrattiva e additiva (prototipazione rapida)
- Gestione processi con tecnologie di manufacturing alta velocità
- Gestione manutenzione macchine
- Organizzazione aziendale
- Gestione sistemi di produzione avanzato
- Gestione dei processi produttivi
- Robotica collaborativa
- Inglese tecnico correlato all'area tecnologica di riferimento
- Sviluppo sostenibile in lingua inglese
- Parità fra uomini e donne e non discriminazione
- Sicurezza e salute sui luoghi di lavoro: generale e specifica



Possibili sbocchi occupazionali

Il Diploma Tecnico Superiore, grazie alla certificazione delle competenze secondo l'EQF è riconosciuto e spendibile su tutto il territorio della Comunità Europea. Il diplomato può avere possibilità di impiego presso aziende di qualsiasi dimensione



fondo
sociale europeo

operanti in settori produttivi diversificati, comprese le società di servizi e di consulenza. Il titolo offre anche specifiche competenze utili ad una prospettiva di lavoro autonomo o di libera professione nel settore.

Certificazioni rilasciate

I corsi ITS permettono di acquisire, a seguito di superamento degli esami finali, un **Diploma di Tecnico Superiore riconosciuto a livello europeo** con la certificazione delle competenze corrispondenti al V livello del Quadro europeo delle qualifiche (European Qualification Framework).

Tipologia e data della selezione iniziale

La Selezione avviene attraverso una fase preliminare di informazione e orientamento. Viene fatta una prima analisi delle candidature per la verifica del possesso dei prerequisiti di ingresso al corso.

Seguono test tecnico/attitudinali per la verifica delle competenze e un successivo colloquio motivazionale. Competenze verificate con i test: conoscenza della lingua inglese (livello B1), uso del personal computer a livello Utente e possesso di nozioni di cultura generale tecnico scientifica.

Tempi e modalità di selezione vengono definiti e comunicati con sufficiente anticipo.

Iscrizioni

Di norma, entro ottobre.

Data di avvio

Di norma, fine ottobre-Novembre.

Costi

I corsi della Fondazione ITS Meccatronica/Aerospazio del Piemonte **sono gratuiti al partecipante** poiché interamente finanziati dal Ministero dell'istruzione e dalla Regione Piemonte tramite il Fondo Sociale Europeo (FSE)

Enti promotori e Finanziatori

Fondo Sociale Europeo, Regione Piemonte, Ministero dell'Istruzione.

Per informazioni e Orientamento:

Fondazione ITS per la Mobilità Sostenibile Aerospazio/Meccatronica
Via Paolo Braccini, 17 10141 Torino

Scrivi a: segreteriafondazione@its-aerospaziopiemonte.it

Visita il sito e registrati: www.its-aerospaziopiemonte.it

Telefona a **011-38 28 476**

