



## ISTITUTI TECNICI SUPERIORI OFFERTA FORMATIVA 2017/2019

### Fondazione Istituto Tecnico Superiore Meccanica, Meccatronica, Motoristica e Packaging

**ITSMAKER** è il polo tecnologico di area meccanica e meccatronica della Regione Emilia Romagna, il più grande ITS a livello nazionale.

È una **scuola di alta tecnologia** che realizza percorsi biennali post diploma per formare **profili tecnici di eccellenza**, finalizzati all'inserimento nel mondo del lavoro in una **prospettiva di crescita professionale**.

L'ampia offerta formativa è caratterizzata da una didattica fortemente laboratoriale e pratica, realizzata con docenti esperti del settore e con un'alta percentuale della formazione svolta in azienda.

Molte delle migliori aziende della meccanica, meccatronica, automazione e packaging dell'Emilia-Romagna, sono infatti coinvolte sui percorsi per fornire agli studenti una formazione in linea con i reali fabbisogni del mondo del lavoro.

La sede legale è a Bologna ma la Fondazione opera, a livello provinciale, nelle sedi distaccate di Bologna, Modena, Reggio Emilia e Fornovo.

### Tecnico Superiore in sistemi meccatronici

<b>Descrizione della figura professionale</b>	Il <b>Tecnico superiore in sistemi meccatronici</b> è un profilo professionale altamente qualificato ed interdisciplinare che opera con l'utilizzo di software di progettazione, industrializzazione, programmazione, produzione e gestione qualità, per la realizzazione di prodotti manifatturieri del comparto meccanico, meccatronico, dell'automazione e robot. Il tecnico superiore in sistemi meccatronici coniuga diverse tecnologie quali la meccanica, l'elettronica e la programmazione informatica ed agisce nelle attività di costruzione, testing, documentazione di processi e di impianti automatizzati. Si applica sia in sistemi di comando, controllo e regolazione sia in metodiche di collaudo, messa in funzione e preventivazione guasti. Pianifica e gestisce la manutenzione. Collabora con la direzione commerciale intervenendo sul post-vendita. Interagisce e collabora con strutture tecnologiche del contesto in cui si trova intervenire.
<b>Contenuti del percorso</b>	<b>I ANNO</b> <b>Area trasversale e gestionale</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inglese tecnico e professionale – base</li><li>• Elementi di comunicazione e comunicazione interpersonale e di gruppo</li><li>• Sicurezza in ambiente di lavoro</li><li>• Direttive e norme per la marcatura CE delle macchine e dei prodotti elettrici. Direttiva Macchine, Bassa tensione e Compatibilità elettromagnetica</li><li>• Pianificazione strategica operativa e gestione della produzione industriale</li></ul>

- Metodi di gestione in qualità dei processi aziendali. Approccio "Lean production"

#### **Area informatica e di programmazione**

- Coding, Modeling e Solving
- Programmazione di macchine utensili CNC con linguaggio ISO
- Programmazione Raspberry Pi

#### **Area meccanica**

- Metodologie e regole internazionali per il disegno tecnico
- Disegno meccanico e di Macchine
- Elementi di progettazione meccanica e resistenza dei materiali – base
- Tecnologia del moto in agricoltura I
- Strumenti di misura

#### **Area Elettronica ed Automazione**

- Attuatori ed azionamenti elettrici
- Configurazione PLC
- Sistemi automatici pneumatici
- Programmazione di PLC con linguaggio grafico ladder - base

### **II ANNO**

#### **Area trasversale e gestionale**

- Inglese tecnico e professionale – avanzato
- Comunicazione progettuale e strategie comunicative d'impresa
- Statistica applicata
- Analisi dei costi industriali
- Applicazione della metodologia FMEA per analisi dei guasti
- **Area informatica e di programmazione**
- Reti
- Sistemi di acquisizione, supervisione e controllo

#### **Area meccanica**

- Elementi di progettazione meccanica e resistenza dei materiali - avanzato
- Materiali, lavorazioni e trattamenti in ottica LCA e cenni di Robust Design
- Disegno e progettazione con sistemi CAD 3D
- Tecniche di design to cost, design for manufacturing e design for assembly
- Analisi strutturali statiche e dinamiche con metodologia FEM
- Fluidodinamica e di trasmissione del calore
- Tecnologia del moto in agricoltura II
- Sistemi di Propulsione a Combustione Interna e Ibridi
- Circuiti oleodinamici

#### **Area Elettronica ed Automazione**

- Programmazione di PLC con linguaggio grafico ladder - avanzato
- Disegno e sviluppo schemi elettrici
- Manutenzione e collaudo funzionale di impianti automatizzati
- Scelta e configurazione Robot Elettro/Pneumatici comandati da PLC



<b>Principali imprese coinvolte</b>	<p><b>Soci:</b> AEB ROBOTICS SPA, ARGO TRACTORS SPA, BEMA SRL, BUCHER HYDRAULICS SPA, CASARINI SRL, CLEVERTECH SPA, COMER INDUSTRIES SPA, CORGHI SPA, ELETTIC 80 SPA, LODI SPA, LOGIT SOCIETA' COOPERATIVA, LOMBARDINI A KHOLER COMPANY, MASS SPA, OGNIBENE POWER SPA, REGGIANA RIDUTTORI SRL, Reggia Emilia Innovazione, SEI SRL, WALVOIL SPA INTERPUMP GROUP</p> <p><b>Partner di progetto:</b> ASOTECH SRL, CATE SRL, DINO PAOLI SRL, GEBO PACKAGING SOLUTION ITALY SRL, INGRANAGGI MOREALI MARIO SPA, IRS SRL INGEGNERIA RICERCA SISTEMI, MA.BO SRL, MOSS SRL, S.G.E. srl, SCHMERSAL ITALIA SRL, SIDEL SPA, SITEM SRL</p>
<b>Sede di svolgimento</b>	<i>Via Makallè 10 – 42124 - Reggio Emilia</i>
<b>Durata e periodo di svolgimento</b>	2000 ore di cui 46 ore di project work e 800 ore di tirocinio didattico in azienda Ottobre 2017 – Luglio 2019
<b>Attestato rilasciato</b>	<b>Diploma di Tecnico Superiore per l'innovazione di processi e prodotti meccanici</b>
<b>Destinatari e requisiti d'accesso</b>	Persone in possesso del diploma di istruzione secondaria superiore. L'ammissione ai corsi è determinata dai risultati di una procedura di selezione ai sensi di quanto previsto dall'art.3 del decreto del ministero dell'istruzione dell'Università e della Ricerca 7 settembre 2011.
<b>Quota di partecipazione</b>	Contributo, a seguito dell'ammissione al corso , di 200 €.
<b>Data iscrizione</b>	<b>Dal 05/06/2017 al 13/10/2017 (ore 12.00)</b>
<b>Criteri e modalità di selezione</b>	La selezione dei candidati/e sarà effettuata per Titoli ed Esami. Accesso a seguito del superamento di un Test di ammissione costituito da prove scritte (-Informatica – Lingua inglese – Test tecnico scientifico) e Colloquio motivazionale
<b>Numero partecipanti</b>	22 (massimo 25)
<b>Contatti</b>	Referente: Federica Iotti Tel. 0522 921347 – 346/2501430 E-mail: federica.iotti@itsmaker.it
<b>Riferimenti</b>	Operazione Rif. PA 2017-7217/RER approvata con Delibera di Giunta Regionale n. 674 del 22/5/2017 e cofinanziata con risorse del Fondo sociale europeo, del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e della Regione Emilia-Romagna.