

## PIANO FORMATIVO 4.0 GENERALE

*Piano formativo conforme alle disposizioni applicative del credito d'imposta per le spese di formazione del personale dipendente nel settore delle tecnologie previste dal Piano Nazionale Industria 4.0 introdotte con il Decreto 4 Maggio 2018 G.U. n. 143 del 22.06.2018 e s.m.i. ad oggi applicabile fino al 31.12.2022 ai sensi dell'art. 1 dal comma 1051 al comma 1065 della Legge di bilancio n. 178/2020 per gli investimenti in beni materiali ed immateriali ordinari e s.m.i.*

### Premessa:

Le società che intendono avvalersi di credito d'imposta formazione 4.0 (come indicato sulla pagina web del Ministero dello Sviluppo Economico al link: <https://www.mise.gov.it/index.php/it/incentivi/impresa/credito-d-imposta-formazione>) devono attuare attività di formazione nei seguenti campi (comprese in vendite e marketing, informatica, tecniche e tecnologia di produzione):

- big data e analisi dei dati;
- cloud e fog computing.
- cyber security.
- simulazione e sistemi cyber-fisici;
- prototipazione rapida;
- sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (rv) e realtà aumentata (ra);
- robotica avanzata e collaborativa;
- interfaccia uomo macchina;
- manifattura additiva (o stampa tridimensionale);
- internet delle cose e delle macchine;
- integrazione digitale dei processi aziendali.

L'erogazione delle attività formative può essere fatta internamente, attraverso personale dipendente, o commissionata a soggetti esterni all'impresa, tra quelli sotto riportati:

- soggetti accreditati per lo svolgimento di attività di formazione finanziata presso la Regione o Provincia autonoma in cui l'impresa ha la sede legale o la sede operativa;
- università, pubbliche o private, o strutture a esse collegate;
- soggetti accreditati presso i fondi interprofessionali secondo il regolamento CE 68/01 della Commissione del 12 gennaio 2001;
- **soggetti in possesso della certificazione di qualità in base alla norma UNI EN ISO 9001:2015 settore EA 37;**
- ITS.

Le **tecnologie** a cui ci riferiamo nell'ambito di questa attività sono:

- Simulazione e sistemi cyber-fisici
- Prototipazione rapida
- Manifattura additiva
- Sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)

Gli **Ambiti** di cui all'Allegato A della Legge 27.12.2017 n. 205, legge di Bilancio 2018 a cui ci riferiamo sono:

II. Fabbricazione di utensili e stampi  
III. Fusione dei metalli e costruzione stampi  
V. Ingegneria meccanica  
VIII. Meccanica di precisione  
LXVIII. Produzione della plastica

### TF s.a.s. di Tonolli Francesco & C.

Sede legale: Via M. Zanagnolo, 25/M  
25065 - Lumezzane (BS)

Sede operativa: Via M. Zanagnolo, 10/L  
25065 – Lumezzane (BS)

Tel./Fax 030 7282257 e-mail: [info@tflab.eu](mailto:info@tflab.eu)  
P.IVA/C.F. 03786170989

## OFFERTA FORMATIVA DI TF LAB:

	<b>Elenco corsi di formazione/ argomenti</b>	<b>Tecnologie</b> (art. 3, DM 4 maggio 2018)	<b>Ambiti aziendali</b> (Allegato A, articolo 1, comma 48 Legge n. 205/2017)
1	Simulazione del processo di pressocolata e nozioni dimensionamento stampo	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> III. Fusione dei metalli e costruzione stampi V. Ingegneria meccanica
2	Simulazione del processo iniezione termoplastici e nozioni dimensionamento stampo	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> LXVIII. Produzione della plastica V. Ingegneria meccanica
3	Preparazione del modello 3D per la produzione additiva	<b>e) prototipazione rapida i) manifattura additiva</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica
4	Tecnologie di produzione additiva (FDM e SLA)	<b>e) prototipazione rapida i) manifattura additiva</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica
5	Costruzione additiva per stampi	<b>i) manifattura additiva</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> III. Fusione dei metalli e costruzione stampi V. Ingegneria meccanica
6	Creazione 3D per la produzione additiva attraverso scansione 3D (reverse-engineering)	<b>e) prototipazione rapida i) manifattura additiva</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica
7	Simulazione su portale on-line virtualdiecasting e virtualim	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica

Segue >>

**TF s.a.s. di Tonolli Francesco & C.**

Sede legale: Via M. Zanagnolo, 25/M  
25065 - Lumezzane (BS)

Sede operativa: Via M. Zanagnolo, 10/L  
25065 – Lumezzane (BS)

Tel./Fax 030 7282257 e-mail: [info@tflab.eu](mailto:info@tflab.eu)  
P.IVA/C.F. 03786170989

	<b>Elenco corsi di formazione</b>	<b>Tecnologie</b> (art. 3, DM 4 maggio 2018)	<b>Ambiti aziendali</b> (Allegato A, articolo 1, comma 48 Legge n. 205/2017)
8	Introduzione simulazione processo iniezione termoplastici	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b> <b>f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica LXVIII. Produzione della plastica
9	Produzione modelli realtà aumentata (AR)	<b>f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica
10	Utilizzo realtà aumentata in produzione	<b>f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica
11	La simulazione dei processi di pressocolata e utilizzo dei risultati - analisi della difettologia	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> III. Fusione dei metalli e costruzione stampi V. Ingegneria meccanica
12	Analisi deformazioni e individuazione punto ottimale iniezione plastica	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> V. Ingegneria meccanica LXVIII. Produzione della plastica
13	Realtà virtuale nel processo pressofusione-iniezione termoplastici e nella costruzione stampi	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b> <b>f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> III. Fusione dei metalli e costruzione stampi LXVIII. Produzione della plastica V. Ingegneria meccanica
14	Introduzione simulazione processo pressofusione. Progettare e minimizzare i difetti.	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b> <b>f) sistemi di visualizzazione, realtà virtuale (RV) e realtà aumentata (RA)</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> III. Fusione dei metalli e costruzione stampi V. Ingegneria meccanica
15	Case Study – confronto analisi di simulazione di diversi layout stampo e interpretazione risultati	<b>d) simulazione e sistemi cyber-fisici</b>	<b>Tecniche e tecnologie di produzione</b> III. Fusione dei metalli e costruzione stampi LXVIII. Produzione della plastica V. Ingegneria meccanica

### **Modalità di erogazione**

La formazione proposta da TF sas è prevalentemente in modalità remota sincrona.  
La piattaforma che mettiamo a disposizione per erogare le lezioni è TF Conference.  
Le lezioni potranno comunque essere svolte in piattaforme alternative qualora ci fosse l'esigenza da parte del cliente.  
Dalla nostra piattaforma, a richiesta, sarà possibile estrapolare le date e gli orari di ingresso e uscita di ciascun partecipante connesso.  
Alcuni argomenti potranno prevedere la formazione in presenza (parte pratica).

### **Programma di formazione**

Gli argomenti esposti nella nostra offerta formativa sono tutti argomenti che permettono di usufruire del credito d'imposta 4.0. I corsi potranno essere personalizzati sia per contenuto/argomento sia per la programmazione dello stesso. Per stabilire un percorso formativo in base alle esigenze del cliente verrà concordato un incontro preliminare da dove scaturirà la proposta formativa dettagliata contenente il progetto formativo in linea con i requisiti 4.0.

### **Attestato di formazione**

Al termine del corso di formazione verrà rilasciato un attestato di partecipazione per ogni partecipante con indicate le ore di formazione. Se richiesto potrà essere rilasciato un attestato con valutazione finale

### **Valutazione apprendimento**

La validazione della formazione avverrà tramite la somministrazione di test di apprendimento a risposta multipla.

### **Materiale didattico**

Le slide ed il materiale didattico utilizzato durante la formazione verrà messo a disposizione del cliente nell'area cloud.

### **Requisiti**

TF sas di Tonolli Francesco possiede la certificazione UNI EN ISO 9001:2015 Settore EA37

Per qualsiasi chiarimento e/o informazione restiamo a disposizione a [info@tflab.eu](mailto:info@tflab.eu)