



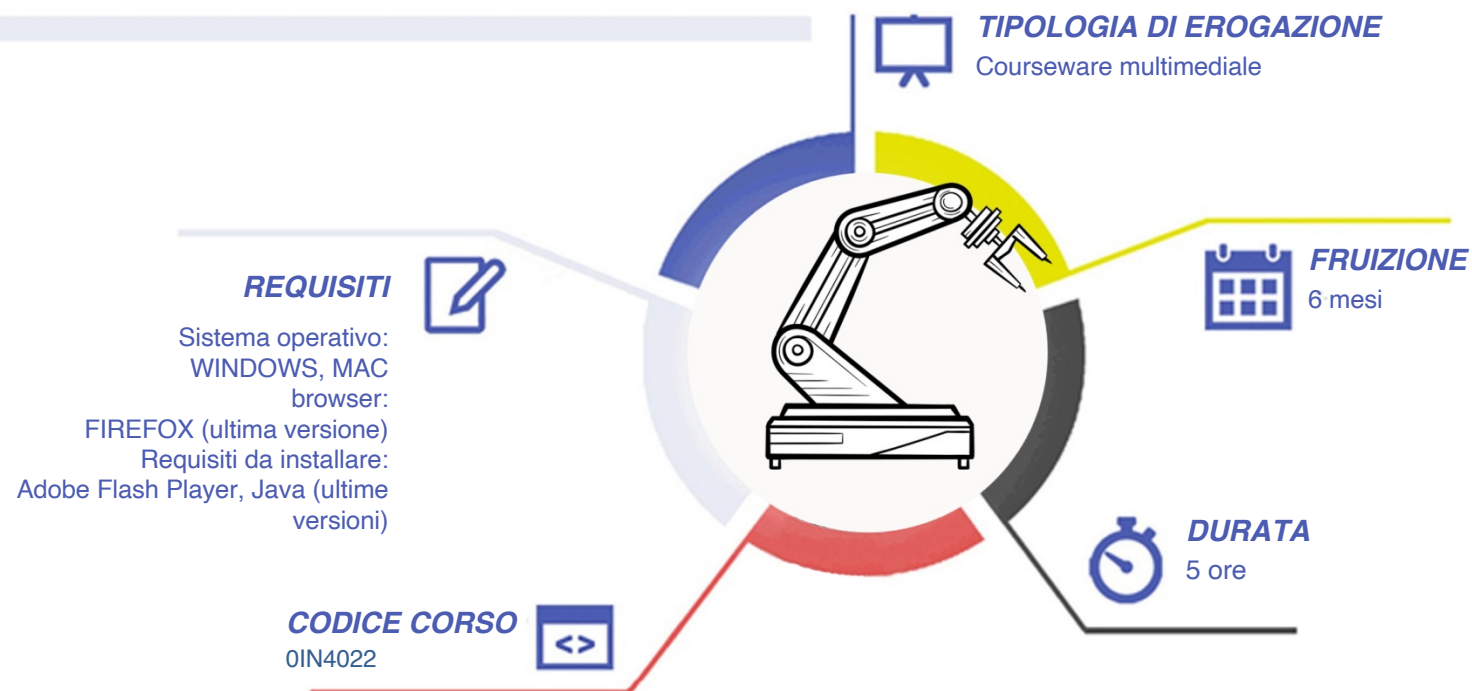
### La manifattura additiva

#### A CHI SI RIVOLGE

Il corso è diretto a fornire informazioni essenziali e basilari indispensabili a tutti coloro che lavorano nel campo edilizio e infrastrutturale: Ingegneri, Architetti, Geometri, Contract Manager e soprattutto tutti coloro che producono beni legati all'Industria e all'indotto delle costruzioni.

#### OBIETTIVI

In questo corso verranno illustrate le tecnologie abilitanti per l'industria 4.0, cosa comportano e quali sono i vantaggi nello scegliere la manifattura additiva, i settori interessati e le nuove professioni. Troverete spunti ed esempi concreti che vi faranno capire l'importanza di essere innovativi. Non solo strumenti 4.0 ma anche lavoro 4.0. Grazie a questo corso sarà possibile comprendere l'importanza dell'innovazione, i suoi benefici, cosa chiede il mercato, le nuove strumentazioni per il digital manufacturing, i nuovi ruoli e competenze professionali che nascono con l'industria 4.0.





## INDUSTRIA 4.0

### CONTENUTI

Le Tecnologie abilitanti nel piano nazionale Impresa 4.0

- Quali sono le tecnologie abilitanti
- Le tecnologie propedeutiche o complementari

Gli incentivi per l'Industria 4.0: la normativa

- La strategia Industria 4.0 e la sua riforma
- La riforma delle misure fiscali "Industria 4.0"
- Dal super e iperammortamento al credito d'imposta per investimenti in beni strumentali
- Nuova Sabatini
- Sostegno al credito e alla liquidità – prima parte
- Lezione 2.8 Credito d'imposta per investimenti in ricerca e sviluppo
- Il credito di imposta in ricerca e sviluppo ex art. 3 D.L. n. 145/2013
- Il nuovo credito di imposta per investimenti in ricerca e sviluppo
- Credito d'imposta per le spese di formazione nel settore delle tecnologie 4.0 e altri interventi

Digital Manufacturing

- Definizione
- Tipi di manufacturing: il cloud manufacturing
- Tipi di manufacturing: il social manufacturing
- PMI e il digitale

Additive Manufacturing: dalla storia alle tecniche di utilizzo

- Introduzione
- La storia

- Manifattura additiva e sottrattiva
- Quando usare la manifattura additiva e sottrattiva
- Gli strumenti per la manifattura additiva
- Gli hub del 3d: Thingiverse e non solo
- I materiali per la stampa 3d
- La tecnologia Fused Deposition Modeling
- Dalla prototipazione alla produzione

Progettare per l'Additive Manufacturing

- Il processo di produzione
- La concettualizzazione del modello CAD
- Ottimizzazione topologica
- Algoritmi di calcolo per l'ottimizzazione topologica
- Procedura di ottimizzazione topologica
- Conversione in STL
- Dal trasferimento e manipolazione del file STL al file G-Code
- Setup della macchina e deposizione
- Pulizia del prodotto

Manifattura Additiva: gli scenari oggi

- Le nuove necessità di mercato
- Dalla produzione di massa alla personalizzazione di massa
- Strumenti per ottenere risultati
- Meno scorte in magazzino
- Meno vincoli di progettazione

- La prototipazione rapida
- Stampa 3D ed ecosostenibilità
- Le economie di scala

I settori di applicazione

- Applicazioni aerospaziali, per l'industria dell'auto, dei giocattoli e oggettistica
- Applicazioni biomedicale e sanitario
- Applicazioni automotive
- Applicazioni architettura, design e costruzioni
- Applicazioni nella gioielleria e moda
- Applicazioni nel Packaging
- Applicazioni nello sport
- Applicazioni nello spettacolo

Digital Manufacturing: le nuove professioni

- Le competenze necessarie per lavorare nell'additive manufacturing
- le nuove figure professionali

Digital Manufacturing: tra futuro e innovazione

- Un mercato da 31 miliardi entro il 2029
- Siemens e la piattaforma collaborativa per l'Additive Manufacturing "on demand"
- La stampa 3D: in Italia è un business in crescita continua
- La stampa Green
- Quando la stampa diventa davvero green
- Gli scarti della lavorazione della canapa diventano plastica vegetale

### I VANTAGGI DELL'E-LEARNING

- Risparmio in termini di tempi/costi - Piattaforma AICC/SCORM 1.2 conforme agli standard internazionali - Accessibilità ovunque e in ogni momento
- Possibilità di rivedere le lezioni anche dopo aver terminato il corso



### **ESERCITAZIONI**

All'interno del corso vi saranno momenti di verifica aventi come oggetto domande attinenti all'argomento appena trattato. In caso di risposta errata, l'utente non potrà proseguire o concludere la formazione se non affrontando nuovamente il momento di verifica.

### **SUPERAMENTO**

Una volta seguite tutte le lezioni proposte nella loro interezza di tempo è possibile ottenere l'attestato di superamento del corso.  
Gli attestati conseguibili sono nominali per singolo corso ed è possibile ottenerli solo al corretto completamento del momento formativo finale.

### **CERTIFICAZIONI**

Gli attestati rilasciati permettono di acquisire competenze secondo quanto indicato dal Framework DigComp 2.1 e, quindi, sono in grado di attestare in maniera oggettiva le competenze digitali necessarie per operare correttamente a livello professionalizzante nel lavoro in Europa.

### **I VANTAGGI DELL'E-LEARNING**

- Risparmio in termini di tempi/costi - Piattaforma AICC/SCORM 1.2 conforme agli standard internazionali
- Accessibilità ovunque e in ogni momento - Possibilità di rivedere le lezioni anche dopo aver terminato il corso