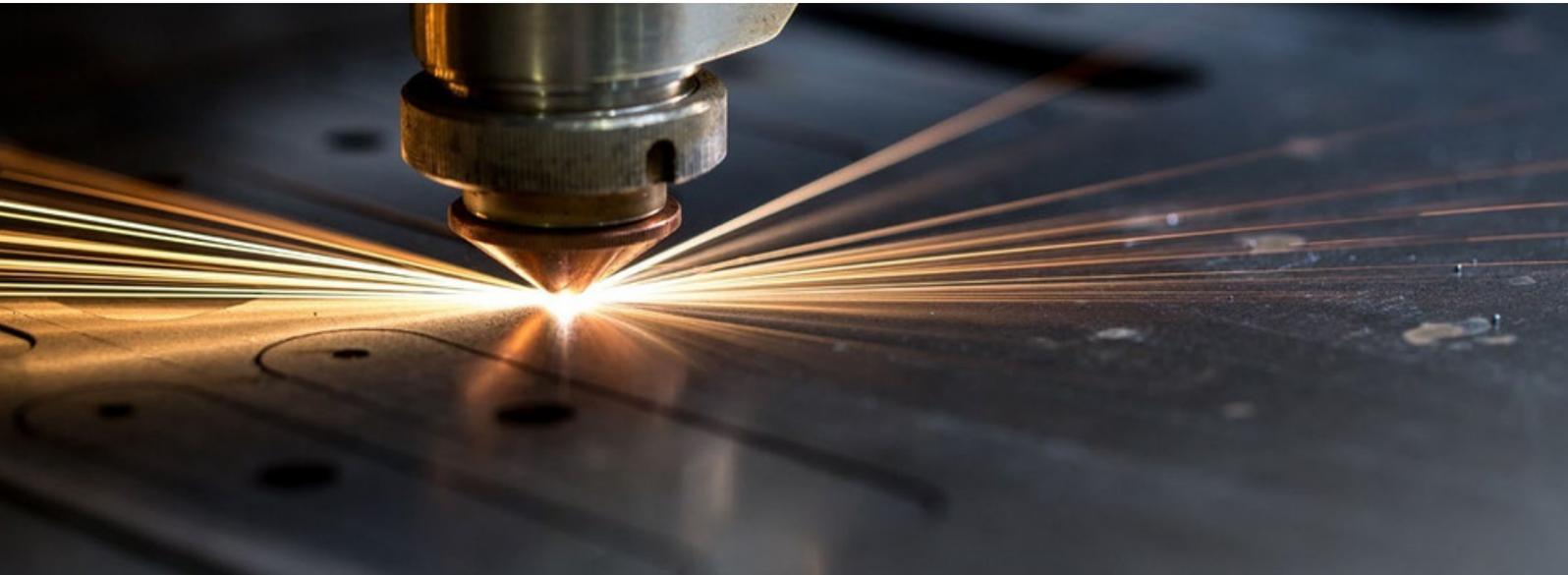


# Executive Program

## Additive Manufacturing

TECNOLOGIE E WORKFLOW DEL PROCESSO DI MANIFATTURA ADDITIVA



### PERCHÈ IN BI-REX

- Perché si tratta di un percorso di Alta formazione, che prevede la partecipazione di esperti di provenienza aziendale.
- Perché saranno presentati use case e testimonianze aziendali, utili per inquadrare concretamente le tematiche oggetto del corso.
- Perché le aziende potranno avvalersi dell'utilizzo delle macchine della nostra Linea Pilota, la smart factory Industria 4.0 presente presso la nostra sede.

### PRESENTAZIONE

Il corso ha un taglio teorico-pratico e sono previste, oltre ai fondamenti teorici della manifattura additiva, anche parti applicative e dimostrative attraverso la Linea Pilota BI-REX, presentazione di casi e testimonianze aziendali, visita a stabilimenti produttivi. Verranno impiegate tecnologie di manifattura additiva industriali per la produzione con polimeri e metalli, nonché sistemi utili alle operazioni di post processo ed analisi.

### CAMPI DI APPLICAZIONE

Industria automobilistica, Industria aerospaziale, Produzione macchinari e macchine speciali, Impianti medici, Prototipazione, Manipolazione e robotica, Beni di consumo.

### DESTINATARI DEL CORSO

Manager, professionisti, responsabili di processo, progettisti, addetti ricerca e sviluppo.

### OBIETTIVI

Obiettivo principale del corso è quello di creare nuove figure professionali in grado di pianificare e gestire il processo di manifattura additiva attraverso tutte le sue fasi: scelta dei materiali, progettazione, ottimizzazione, produzione, post-processo ed analisi.

# Executive Program

## COMPETENZE IN USCITA

- Individuare le tecnologie additive adeguate per lo sviluppo di nuove applicazioni
- Programmare il processo di manifattura additiva
- Progettare secondo le regole del Design for Additive Manufacturing
- Operare sui parametri di processo
- Utilizzare e svolgere operazioni di manutenzione ordinaria sui sistemi AM
- Operare con tecniche e tecnologie di post-processo per AM
- Eseguire scansione ed analisi del prodotto

## DOCENTE

### Francesco Puzello

Additive Manufacturing Specialist. Consulente e ricercatore con esperienza pluriennale nel settore della ricerca e sviluppo di applicazioni, materiali e tecnologie di manifattura additiva.

## MODALITÀ DI FRUIZIONE

Il corso prevede 8 giornate, di cui 6 sessioni online di mezza giornata e 2 in presenza full time con momenti applicativi ed esercitazioni presso la Linea Pilota di Bi-Rex



## GIORNATE DI LEZIONE

**20 Giugno 9:00-13:00 online**  
**24 Giugno 9:00-13:00 online**  
**27 Giugno 9:00-18:00 in presenza**  
**29 Giugno 9:00-13:00 online**  
**1 Luglio 9:00-13:00 online**  
**4 Luglio 9:00-13:00 online**  
**7 Luglio 9:00-13:00 online**  
**8 Luglio 9:00-18:00 in presenza**

## DURATA DEL CORSO

Durata 40 ore, in 8 giornate.

# MODULO 1

## CONTENUTI

### INTRODUZIONE ALLA MANIFATTURA ADDITIVA

#### La nuova rivoluzione industriale

Passato presente e futuro dell'additive manufacturing

#### Tecnologie di produzione per l'industria

Overview sulle tecnologie additive per l'industria

#### Materiali per manifattura additiva

Polimeri, metalli e compositi

### IL FLUSSO DI LAVORO

#### Analisi del processo di manifattura additiva

Dall'idea all'oggetto attraverso le tecnologie additive

#### Pre-process

Strategie e tecniche di progettazione ed ottimizzazione

#### Post-process

Tecnologie e tecniche

#### Overview delle tecnologie presenti in BI-REX

Le tecnologie additive e la linea pilota

### CASE HISTORIES

# MODULO 2

## CONTENUTI

### LABORATORIO - AM POLIMERI

Overview del sistema

Operazioni preliminari di stampa

Setting della macchina

Stampa

### LABORATORIO - METAL AM

Overview del sistema

Operazioni preliminari di stampa

Setting della macchina

Stampa

### CASE HISTORIES

# MODULO 3

## CONTENUTI

### METAL ADDITIVE MANUFACTURING

#### Tecnologie e flusso di lavoro

Su sistemi powder bed

#### I materiali

Materiali ed applicazioni per sistemi a letto di polveri

#### Design for Metal AM

Strategie di progettazione e produzione

### ADDITIVE MANUFACTURING - POLIMERI

#### Tecnologie

Le principali tecnologie utilizzate dall'industria

#### I materiali

Polimeri, compositi e biomateriali

#### Design for AM

Strategie di progettazione e produzione

# MODULO 4

## CONTENUTI

### ADDITIVE MANUFACTURING - POST PROCESS

#### Azioni post processo

Dalla rimozione della parte alla fase di analisi

#### Trattamenti termici

#### Trattamenti superficiali

### ACQUISIZIONE ED ANALISI

#### Sistemi di acquisizione

#### Analisi

### CASE HISTORIES

# MODULO 5

## CONTENUTI

### LABORATORIO POST PROCESSO

#### Rimozione delle parti

#### Rimozione dei supporti

#### Trattamenti termici

#### Trattamenti superficiali

### LABORATORIO DI METROLOGIA ED ANALISI

#### Acquisizione attraverso sistemi di scansione 3D/stazione metrologica

#### Analisi e report

#### conclusioni

### CASE HISTORIES

**CLICCA QUI** per iscriverti o compila in tutte le sue parti la seguente scheda e inviala scansionata a [massimo.pulvirenti@bi-rex.it](mailto:massimo.pulvirenti@bi-rex.it)

Ogni iscritto al corso avrà come bonus SU RICHIESTA l'accesso gratuito per un anno a tutti i contenuti della piattaforma di e-learning [bi-rex.skills4business.it](http://bi-rex.skills4business.it)

## DATI DI ISCRIZIONE DEL PARTECIPANTE

Cognome e nome

Cell. e-mail

Titolo di studio Regione di provenienza

Funzione aziendale/Profilo

### PRIVATO

Intestazione e indirizzo

Partita I.V.A./ C.F. Codice SDI PEC

### PARTECIPAZIONE A TITOLO AZIENDALE

Ragione sociale

Settore  PMI  Grande Azienda  Altro

Indirizzo Cap Comune Prov

Referente amministrativo E-mail Tel.

Intestazione e indirizzo

Partita I.V.A./ C.F. Codice SDI PEC

DATI PER LA FATTURAZIONE

#### Prezzo intero



#### Corso Additive Manufacturing

1900€ + IVA - Sconto **10%** a partire dal 2° iscritto

#### Prezzo Consorziati e Partner BI-REX o PMI:



#### Corso Additive Manufacturing

1600€ + IVA - Sconto **10%** a partire dal 2° iscritto

#### Voucher Fondi Interprofessionali

BI-REX ha attivato un servizio a supporto dell'ottenimento di voucher formativi a copertura del costo di iscrizione attraverso i principali fondi

## MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione dovrà avvenire entro il **5° giorno lavorativo** antecedente l'inizio del corso. L'iniziativa verrà realizzata al raggiungimento del numero minimo di 8 iscritti. In caso di mancato raggiungimento di tale numero, BI-REX si riserva la facoltà di disdire il corso, comunicandolo all'indirizzo del partecipante entro 2 giorni dalla data di inizio prevista. In tal caso, al partecipante /Azienda che ha già provveduto al pagamento della quota di iscrizione verrà offerta la possibilità di partecipare ad un altro corso o verrà restituita la quota di iscrizione.

## CONDIZIONI DI PAGAMENTO

La quota di iscrizione deve essere versata al momento della conferma del corso. Il pagamento deve essere effettuato mediante bonifico Bancario intestato a **BI-REX codice IBAN: IT41 V030 6902 4781 0000 0017 142 presso Intesa Sanpaolo - Filiale 68109 - BOLOGNA SEDE**. BI-REX provvederà all'invio della fattura, via email, al ricevimento della quota di iscrizione.

## DISDETTA DELLA PARTECIPAZIONE

Qualsiasi rinuncia deve pervenire, in forma scritta, entro **4 giorni lavorativi** dall'inizio del corso. In caso di rinuncia pervenuta dopo tale termine o di mancata presenza del partecipante ad inizio corso o di ritiro durante lo stesso BI-REX è autorizzato a trattenere l'intera quota se già versata. La presente scheda dovrà essere inviata a BI-REX via email all'attenzione del responsabile dei servizi di formazione e consulenza, Massimo Pulvirenti ([massimo.pulvirenti@bi-rex.it](mailto:massimo.pulvirenti@bi-rex.it)). Per chiarimenti è possibile contattare BI-REX allo 051 0923251.

Acconsento al trattamento dei miei dati personali per rimanere informato su iniziative analoghe, ricevere comunicazioni : [clicca qui per leggere l'informativa](#)

SI  NO

I dati raccolti saranno trattati ai sensi del regolamento europeo sulla protezione dei dati (Reg. UE 2016/679). Si fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali in riferimento all'informativa ricevuta

SI  NO

DATA TIMBRO E FIRMA