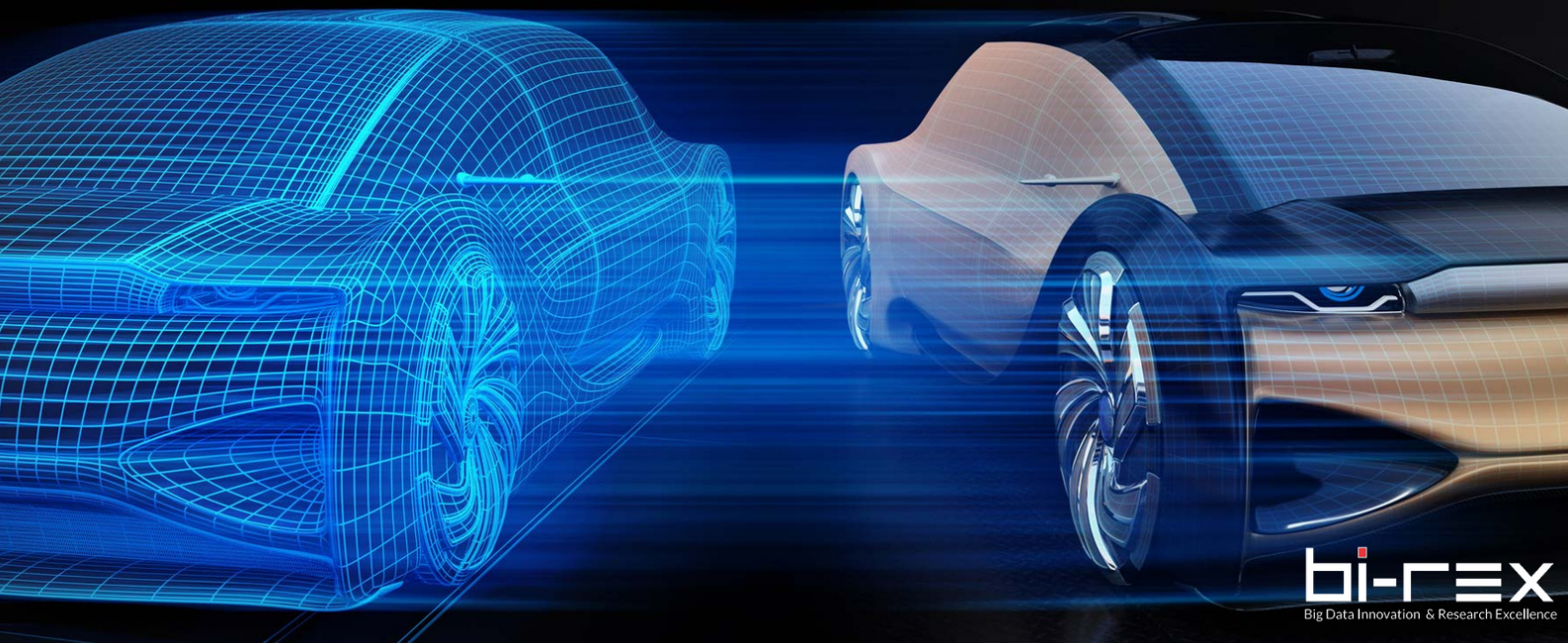


Executive Program



INFRASTRUTTURE E APPLICAZIONI BIG DATA PER DIGITAL TWINNING - 2° EDIZIONE 2022

PRESENTAZIONE DEL CORSO

Le applicazioni Big Data stanno suscitando interesse e riscuotendo primi successi in svariati ambiti, dalla predizione di comportamenti utenti in termini di mobilità/acquisti futuri, alla predictive maintenance e all'ottimizzazione dei processi di produzione nell'industria manifatturiera.

In questo corso, giunto alla 2° edizione e arricchiti nei contenuti sulla base dei feedback, fornisce le basi per la comprensione piena e la costruzione di **pipeline scalabili per big data analytics**, con particolare focus su infrastrutture a supporto di applicazioni in ambito Industry 4.0.

Inoltre, si discuteranno le opportunità legate all'introduzione di **soluzioni digital twin** per la costruzione di un gemello digitale dei processi manifatturieri di interesse: si lavorerà sul concetto innovativo di **hybrid digital twin**, dove al modello simulativo del cyber physical system di interesse si affiancherà un modello data-driven di tipo big data per aumentarne le prestazioni in termini di accuratezza e precisione.

CREDITO D'IMPOSTA FORMAZIONE 4.0: I COMPETENCE CENTER TRA I SOGGETTI ACCREDITATI!

DESTINATARI DEL CORSO

- Tecnici del settore infrastrutture Information Technology (IT)
- Tecnici del settore Operations Technology (OT)
- Tecnici del settore miglioramento qualità e sostenibilità

CONTENUTI

- Principali pipeline in letteratura e open-source per **infrastrutture di big data analytics**;
- Modelli e tecnologie di virtualizzazione, con orientamento particolare verso **soluzioni container-oriented**;
- Modelli e tecnologie industriali per infrastrutture e utilizzo di **risorse cloud e risorse su nodi edge**;
- Modelli e tecnologie per digital twinning, con particolare focus su **hybrid digital twin in ambito manifatturiero**;
- **Casi d'uso reali in ambito Industry 4.0**, soprattutto al fine di ottimizzazione e controllo della qualità in linee di produzione;
- **Storie di successo** di digital twinning;
- **Esercitazioni pratiche** sulle tecnologie mostrate da svolgersi sulla linea pilota di BI-REX.

DOCENTI DEL CORSO

- **Prof. Paolo Bellavista**, Professore di Sistemi Distribuiti e Mobili presso il Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI), Università di Bologna
- **Prof. Luca Foschini**, Professore Associato in Computer Engineering presso il Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria (DISI), Università di Bologna

GIORNATE DI LEZIONE

Il corso prevede 5 giornate, di cui **4 sessioni online di mezza giornata e 1 in presenza full time** con lavoro di gruppo ed esercitazioni presso la Linea Pilota di BI-REX.

Le lezioni si svolgeranno con i **seguenti orari**:

- 21 Ottobre dalle 9:00 alle 13:00 (online);
- 28 Ottobre dalle 9:00 alle 13:00 (online);
- 4 Novembre dalle 9:00 alle 13:00 (online);
- 11 Novembre dalle 9:00 alle 13:00 (online);
- 18 Novembre dalle 9:00 alle 17:00 (in presenza).

MODULO 1: 21 E 28 OTTOBRE (ONLINE)

Contenuti:

- Principali pipeline in letteratura e open-source per infrastrutture big data:
 - Modelli di riferimento;
 - Online data streaming: peculiarità, sfide e opportunità;
 - Pipeline di meccanismi e tool più diffusi allo stato dell'arte.
- Modelli e tecnologie di virtualizzazione, con orientamento particolare a soluzioni container-based:
 - Modelli di riferimento;
 - Concetti di base su Docker;
 - Docker e orchestrazione di container, Kubernetes.
- Esercitazione su pipeline di big data analytics;
- Esercitazione su orchestratori di risorse virtuali (base).

MODULO 2: 4 E 11 NOVEMBRE (ONLINE)

Contenuti:

- Modelli e tecnologie industriali per infrastrutture e utilizzo di risorse cloud:
 - Virtual Infrastructure Manager (VIM) per il cloud;
 - Orchestratori.
- Modelli e tecnologie industriali per infrastrutture e utilizzo di risorse su nodi edge:
 - Edge cloud computing in 5G;
 - Edge cloud computing su nodi industriali: l'esempio di TTTech Nerve;
 - Orchestrazione distribuita in cloud continuum.

MODULO 3: 18 NOVEMBRE (IN PRESENZA)

Contenuti:

- Modelli e tecnologie per digital twinning;
- Machine Learning, Intelligenza Artificiale e digital twin data-driven;
- Digital twin ibridi;
- Digital twin distribuiti nel cloud continuum;
- Casi d'uso reali in ambito manifatturiero di ottimizzazione e controllo della qualità in linee di produzione:
 - Esercitazione su nodi edge industriali (in collegamento remoto da linea pilota BI-REX);
 - Esempi concreti di casi di successo dal progetto EU IoTwins;
 - Esempi concreti di casi di successo dal progetto EU Change2Twin.
- Esercitazione su nodi edge industriali;
- Esercitazione su digital twin sulla linea pilota BI-REX;
- Testimonianze aziendali.

CLICCA QUI PER ISCRIVERTI

Oppure compila in tutte le sue parti la seguente scheda e inviala scansionata a 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.

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. PEC/E-mail

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

Prezzo intero
 Corso Digital Twinning
1200€ + IVA - Sconto 10% a partire dal 2° iscritto
Prezzo Consorziati, Partner o PMI:
 Corso Digital Twinning
1000€ + 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). 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