



Big Data Innovation & Research Excellence

Catalogo Servizi

INDICE

PREMESSA	3
1. ASSESSMENT.....	5
1.1 Assessment di Maturità Digitale	5
1.2 Assessment Sostenibilità Ambientale	5
1.3 Assessment Digital Twin.....	6
1.4 Assessment Data Governance	6
1.5 Cybersecurity Assessment	7
1.6 AI Assessment e Compliance con AI ACT	7
2. TEST BEFORE INVEST	9
I SERVIZI.....	9
2.1 Studi di Fattibilità	10
2.2 Progetti di ricerca, sviluppo e innovazione.....	10
2.3 Proof-of-Concept (PoC)	11
2.4 Test e Validazione.....	12
Accesso a infrastrutture e piattaforme tecnologiche.....	13
Additive Manufacturing.....	14
Smart Manufacturing	15
Robotica e Automazione.....	15
Big Data e Internet of Things (IoT)	16
3. FORMAZIONE.....	19
3.1 Corsi a catalogo - Executive program	20
3.2 Corsi tailor-made per le singole aziende.....	20
3.3 Executive Master Teknè 5.0.....	20
3.4 Piattaforme di e-learning per la fruizione di contenuti formativi digitali	20
3.5 Altri servizi.....	20
ELEMENTI DI VALORE DEI SERVIZI FORMATIVI BI-REX.....	21
4. CONSULENZA E ORIENTAMENTO	23
4.1 Consulenza tecnologica	23
4.2 Consulenza Gestionale e Project Management	24
4.4 Consulenza per l'avvio e lo sviluppo di start-up innovative.....	24
4.5 Consulenza sulla gestione per l'IPR.....	25
5. ACCESS TO FINANCE	26
5.1 Servizi per l'accesso a strumenti pubblici di finanza agevolata.....	26
5.2 Servizi per l'accesso ad agevolazioni fiscali	26
5.3 Servizi per favorire l'accesso a capitali di rischio	28

6. NETWORKING & DISSEMINATION	30
6.1 Networking.....	30
6.2 Dissemination.....	31
6.3 Location e Coworking.....	31

PREMESSA

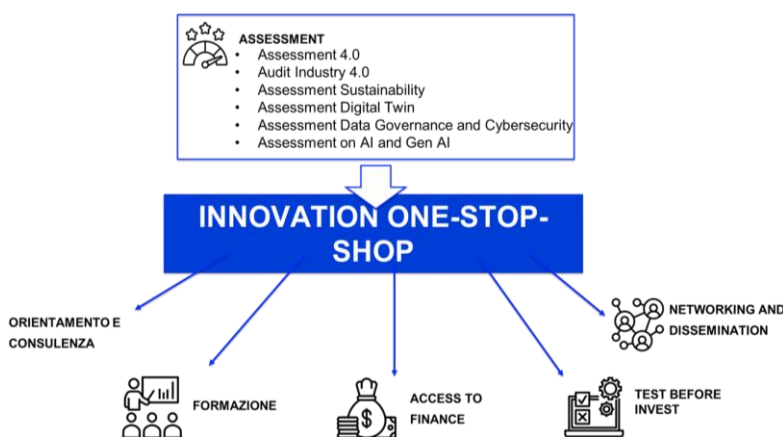
Il catalogo dei servizi BI-REX è stato creato con l'obiettivo di fornire un quadro di riferimento strutturato per supportare le imprese nella gestione dell'innovazione, nell'avvio di progetti di ricerca e sviluppo per la trasformazione digitale e sostenibile, con un'attenzione particolare alle piccole e medie imprese e alle start-up del settore manifatturiero e dei servizi.

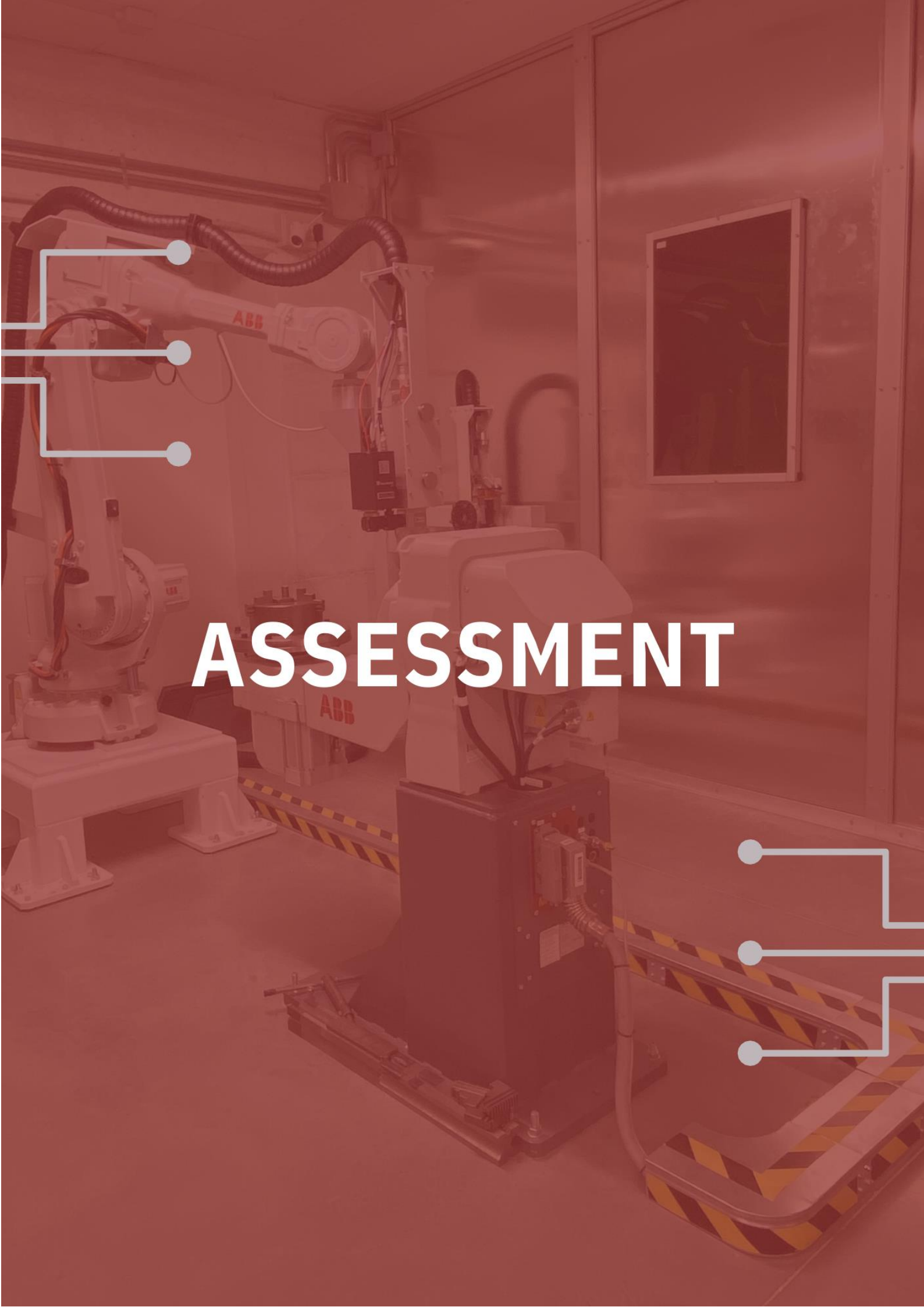
Il Catalogo è suddiviso in parti indipendenti che introducono i singoli servizi, le tecnologie digitali emergenti (comprese quelle previste dal piano industria 4.0|5.0 e successive evoluzioni), i casi d'uso e i dimostratori disponibili presso il centro di competenza BI-REX, con lo scopo di illustrare i vantaggi della digitalizzazione e dell'integrazione tecnologica per facilitare l'adozione di tali tecnologie, riducendo i rischi associati.

Nel centro di competenza BI-REX sono presenti varie tecnologie digitali emergenti allineate al piano Industria 5.0, che presentano diversi livelli di maturità tecnologica e sono organizzate secondo un approccio multi-vendor come piattaforma per sviluppare nuove esperienze, dimostratori e proof-of-concept.

Inoltre, il centro dispone di oltre 50 dimostratori tecnologici legati all'integrazione delle tecnologie per soddisfare diverse esigenze aziendali, offrendo opportunità in termini di maggiore produttività, utilizzo efficiente delle risorse, riduzione dei costi, eliminazione degli sprechi di processo e creazione di sistemi cyber-fisici e smart product che promuovono nuovi modelli di business.

BI-REX UN INSIEME INTEGRATO DI SERVIZI ED OPPORTUNITÀ



The image shows an industrial robotic arm, specifically an ABB model, in a factory environment. The arm is white with black joints and is positioned on a white base. It is surrounded by various cables and hoses. The background features a large glass window and a metal frame. The entire image is overlaid with a semi-transparent red filter. White circuit-like lines with circular nodes are drawn over the image, starting from the left edge and extending towards the center, and another set starting from the right edge and extending towards the center. The word "ASSESSMENT" is written in large, bold, white capital letters across the middle of the image.

ASSESSMENT

1. ASSESSMENT

I servizi di Assessment sono volti alla valutazione dello stato attuale dell'impresa su diversi ambiti specifici, quali: Maturità digitale, ad esempio per valutare la presenza e conseguente utilizzo e interconnessione di tecnologie abilitanti 4.0; Sostenibilità ambientale; Potenzialità di attuazione di processi di Digital Twin; Sicurezza informatica; Gestione dei dati aziendali; Implementazione di soluzioni AI.

L'obiettivo delle attività è quello di identificare e favorire l'introduzione e l'adozione di soluzioni tecnologiche e/o organizzative volte a colmare le lacune individuate nell'Assessment e rispondere alle esigenze aziendali. In seguito alle attività di Assessment, infatti, la consulenza prevede la definizione di un percorso per l'introduzione di un processo altamente customizzato di avanzamento tecnologico (in caso di progetti di digitalizzazione, introduzione di tecnologie abilitanti 4.0, sviluppo di un processo di Digital Twin, implementazione di soluzioni basate sull'AI) e/o di innovazione organizzativa e miglioramento delle performance (in caso di processi di sostenibilità ambientale, progetti di Data Governance e di Cybersecurity).

1.1 Assessment di Maturità Digitale

Il servizio è volto alla valutazione della maturità digitale dell'azienda, al fine di poter definire un percorso di transizione e/o avanzamento digitale efficace.

La consulenza prevede:

- Analisi della situazione attuale dell'azienda, delle tecnologie digitali presenti, delle expertise e dei processi interni, che possono coinvolgere diverse aree aziendali (operations, supply chain, logistica, design, R&D, qualità, cybersecurity, etc) in ottica Industria 4.0 e 5.0;
- Predisposizione di un report di follow up, in cui si descrivono i punti di forza e opportunità di miglioramento in ottica digitale, le possibili azioni da implementare, una o più tematiche principali su cui costruire il progetto di digitalizzazione;
- Definizione degli obiettivi da conseguire in un'ottica di trasformazione digitale e dei KPI più rilevanti in relazione agli obiettivi identificati;
- Definizione di un progetto di trasformazione e/o avanzamento tecnologico, che può avere ad oggetto diversi ambiti quali: digitalizzazione dei processi, acquisizione o sviluppo di tecnologie digitali per l'automatizzazione di specifiche fasi o processi, l'introduzione e l'interconnessione con l'infrastruttura IT aziendale di tecnologie abilitanti Industria 4.0 e 5.0 (considerando anche eventuali opportunità di revamping), definizione di un piano di formazione specifico a supporto del progetto di transizione digitale, etc.
- Definizione di un piano di intervento per l'implementazione del progetto di trasformazione e/o avanzamento tecnologico, con identificazione di tempistiche, costi, risorse, organizzazione, milestone, risultati attesi, ritorno sugli investimenti;
- Definizione dei parametri e dei KPI più rilevanti per la valutazione del progetto di trasformazione e/o avanzamento tecnologico, da impiegare una volta conclusa l'implementazione dello stesso.

1.2 Assessment Sostenibilità Ambientale

Il servizio è volto alla valutazione dei parametri di sostenibilità attuali dell'impresa, al fine di definire un progetto customizzato per il miglioramento delle performance e KPI di sostenibilità ambientale.

La consulenza prevede:

- Analisi degli stakeholder dell'impresa;
- Analisi di Materialità, per valutare la rilevanza per le linee di sviluppo aziendali di ciascuno degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030;

- Analisi qualitativa e quantitativa della situazione attuale dell'impresa in riferimento ai parametri e KPI relativi alla sostenibilità ambientale (efficienza energetica, consumi energetici, % di energia utilizzata derivante da fonti rinnovabili, efficienza ambientale dei processi produttivi, etc) e agli Obiettivi individuati come più rilevanti nell'analisi di Materialità;
- Predisposizione di un Sustainability Assessment Report;
- Definizione di un percorso di sviluppo altamente customizzato per il raggiungimento dei massimi standard di sostenibilità ambientale, con la selezione delle tecnologie e del know how necessari da acquisire/sviluppare;
- Definizione di un piano di intervento per l'implementazione del progetto, con identificazione di tempistiche, costi, risorse, organizzazione, milestone, risultati attesi, ritorno sugli investimenti;
- Definizione dei parametri e dei KPI più rilevanti per la valutazione del progetto, da impiegare una volta conclusa l'implementazione dello stesso.

Il percorso verrà definito e implementato secondo un approccio triple bottom line, tenendo in considerazione la triplice dimensione delle attività dell'impresa: raggiungimento di sostenibilità economica (profitto), rispetto e valorizzazione dei lavoratori e dell'ecosistema in cui i lavoratori sono inseriti, tutela ambientale.

1.3 Assessment Digital Twin

Il servizio si propone di valutare i prodotti/processi/servizi che potrebbero essere progettati, implementati, gestiti e ottimizzati attraverso un approccio Digital Twin, al fine di costruire e validare un modello di Digital Twin ottimale e altamente customizzato.

Il servizio prevede le seguenti fasi:

- Definizione degli obiettivi e dei driver del percorso;
- Definizione degli asset ottimali che potranno essere oggetto del processo di Digital Twin;
- Definizione dell'infrastruttura digitale da utilizzare (digital baseline) in base alle caratteristiche degli asset individuati e agli obiettivi dell'azienda;
- Costruzione di un modello ottimale e altamente customizzato di Digital Twin per gli asset selezionati;
- Selezione delle soluzioni più impattanti e tecnologicamente performanti da introdurre/sviluppare per l'implementazione del processo di Digital Twin, con individuazione dei potenziali fornitori più idonei per l'acquisizione di tali soluzioni;
- Predisposizione di piani di intervento personalizzati, con definizione di tempistiche, risorse, milestone e risultati attesi;
- Analisi qualitativa e quantitativa delle opportunità e dei vantaggi derivanti dalla gestione con un approccio di Digital Twin per gli asset selezionati (es. produttività, efficienza, ottimizzazione tempistiche di progettazione e produzione, riduzione degli errori e degli scarti di produzione, maggiore rispondenza alle esigenze tecnico produttive, maggiore livello qualitativo degli asset da realizzare, etc);
- Definizione dei parametri, delle metriche e dei KPI più rilevanti per la valutazione del progetto, da utilizzare dopo l'implementazione dello stesso.

1.4 Assessment Data Governance

Il servizio ha l'obiettivo di valutare i modelli di gestione dei dati attualmente adottati dall'impresa, per sviluppare un progetto su misura che ottimizzi la gestione delle fonti di dati e ne migliori la qualità, aumentando così la fiducia nei dati stessi. Questo processo consente di supportare decisioni data-driven all'interno dell'azienda.

Il servizio prevede le seguenti attività:

- Mappatura delle attuali pratiche di gestione dei dati, identificandone le fonti e la tipologia;
- Definizione di un modello ottimale e altamente customizzato di Data Governance nel rispetto dei massimi standard di sicurezza e trasparenza;

- Definizione delle tecnologie da introdurre e/o da sviluppare e delle competenze da formare e/o acquisire per un'efficace implementazione del progetto;
- Definizione di un piano di intervento per l'implementazione del progetto, con identificazione di tempistiche, costi, risorse, organizzazione, milestone, risultati attesi, ritorno sugli investimenti;
- Definizione dei KPI più rilevanti per la valutazione del modello, da utilizzare in seguito all'implementazione e messa a regime dello stesso.

1.5 Cybersecurity Assessment

Il servizio è volto alla valutazione dei livelli di sicurezza informatica attuale dell'impresa e delle sue vulnerabilità, al fine di definire un progetto customizzato per l'implementazione di un modello di Cybersecurity ottimale, efficace e personalizzato.

Il servizio prevede le seguenti attività:

- Mappatura delle potenziali vulnerabilità e valutazione del livello di sicurezza informatica dell'impresa;
- Definizione di un modello ottimale e altamente customizzato di misure di sicurezza informatica;
- Definizione delle tecnologie da introdurre e/o da sviluppare e delle competenze da formare e/o acquisire per un'efficace implementazione del progetto
- Definizione di un piano di intervento per l'implementazione del progetto, con identificazione di tempistiche, costi, risorse, organizzazione, milestone, risultati attesi, ritorno sugli investimenti;
- Definizione dei KPI più rilevanti per la valutazione del modello, da utilizzare in seguito all'implementazione e messa a regime dello stesso.

1.6 AI Assessment e Compliance con AI ACT

Questo servizio è progettato per supportare le organizzazioni nell'adeguamento al Regolamento Europeo sull'Intelligenza Artificiale (AI Act), garantendo l'uso responsabile e conforme dei sistemi di IA.

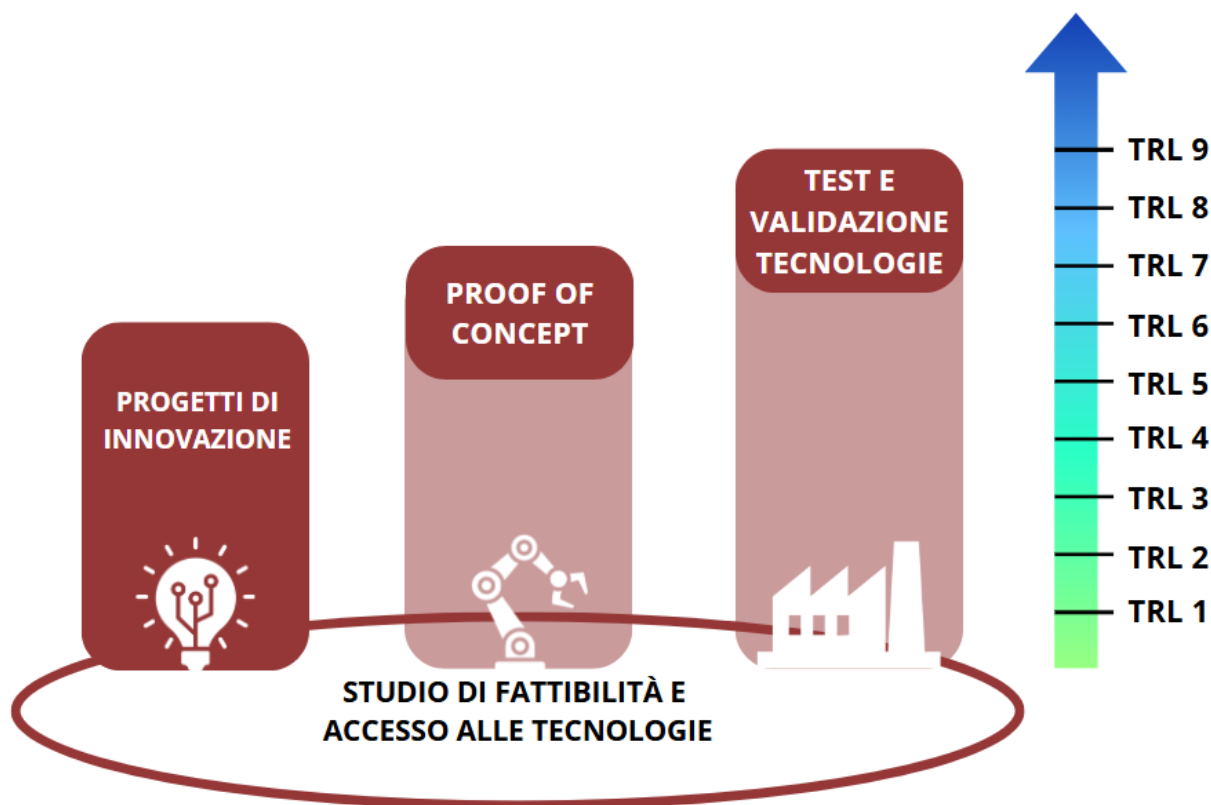
Il servizio prevede le seguenti attività:

- Analisi Preliminare attraverso la mappatura dei sistemi di intelligenza artificiale in uso nell'organizzazione per comprenderne scopo, funzionalità e ambito di applicazione; Verifica della Conformità dei sistemi di IA in uso con i requisiti di trasparenza, tracciabilità e sicurezza previsti dall'AI Act;
- Elaborazione di un piano dettagliato per colmare eventuali lacune di conformità, includendo tempistiche, risorse necessarie e responsabilità assegnate



TEST BEFORE INVEST

2. TEST BEFORE INVEST



I SERVIZI

Questi servizi sono dedicati all'adozione, sperimentazione e sviluppo di tecnologie digitali avanzate ed emergenti e integrate, finalizzate ad esplorare soluzioni ed opzioni tecnologiche e/o a fornire *insight* prima di procedere all'implementazione di investimenti tecnologici. I servizi possono essere strutturati secondo diversi approcci personalizzabili in funzione delle specifiche esigenze del committente, a vari livelli di dettaglio e competenza.

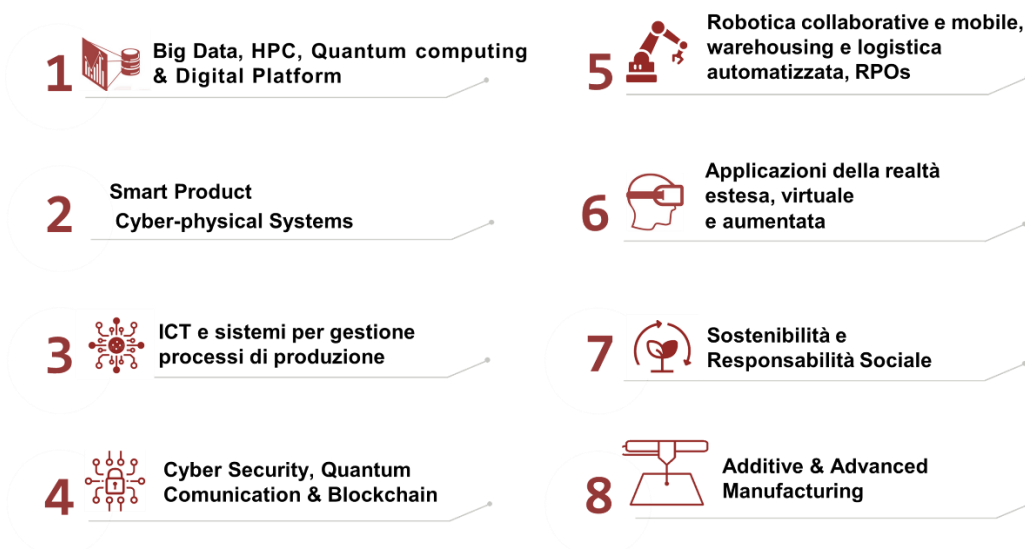
L'azienda che arriva al competence center ha a disposizione un flusso di lavoro che prevede prima un percorso di *avvicinamento*. Il primo passo per valutare se una tecnologia sia più o meno adatta al caso specifico, il servizio di **studio di fattibilità** valuta lo scenario di riferimento in termini di costi, benefici, processo e genera un piano di progetto. Durante questo processo, le aziende hanno la possibilità di visualizzare le potenzialità delle applicazioni e studiare le best practice attraverso la fruizione delle demo presenti presso il competence center.

Il flusso continua con il percorso di *adozione*. Con il servizio di **progetti di innovazione** possiamo rispondere a tutte le esigenze mettendo insieme le competenze dell'ecosistema, per arrivare a portare un'idea ad un livello di Technology Readiness Level (TRL) tra 3 e 6. Una **Proof of Concept (PoC)** presso la Linea permette di testare la soluzione in ambiente industriale (TRL 5-7), fino ad arrivare al **Test e alla Validazione** della tecnologia, propedeutico all'industrializzazione o all'adozione presso l'impianto (TRL 8).

In caso di esigenze tecnologiche specifiche, mettiamo anche a disposizione il servizio di **accesso alle tecnologie**, accompagnati dal personale esperto di BI-REX. Il catalogo di demo viene continuamente alimentato da casi di successo, commesse, progetti eseguiti presso BI-REX.

L'integrazione efficace di componenti hardware e software è cruciale per l'implementazione di nuove tecnologie e processi in ambito industriale. Questo processo assicura che le soluzioni adottate funzionino in modo armonioso, ottimizzando le performance e garantendo la compatibilità con i sistemi esistenti.

Le Principali Aree di Specializzazione



2.1 Studi di Fattibilità

Il servizio prevede la stesura di un piano di lavoro e lo svolgimento di tutte le attività necessarie per **analizzare la fattibilità e del potenziale di un'idea** o di un concetto al fine di **determinare le risorse e le tecnologie necessarie** per la realizzazione esecutiva delle attività. Le valutazioni riguardano anche il business model e la convenienza economica. I risultati dello studio di fattibilità danno uno strumento all'azienda per decidere se portare avanti un filone di sviluppo, fornendo tutti i dati necessari (in termini di risorse e costi) per proseguire con la realizzazione di un prototipo o di una Proof of Concept.

In questo scenario, Le demo rappresentano dei casi d'uso e dei dimostratori che permettono all'azienda di visualizzare le potenzialità delle tecnologie, applicate a scenari originati da necessità e richieste industriali. Sono volti a stimolare azioni di trasferimento tecnologico, mostrare i benefici della soluzione in termini di maggiore efficienza, migliori costi operativi, miglior rapporto con il cliente, possibilità di generare nuovi modelli di business digitali e sostenibili.

2.2 Progetti di ricerca, sviluppo e innovazione

I progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale mirano a sviluppare innovazioni in prodotti, processi, servizi o modelli di business, portando idee innovative a livelli più avanzati di industrializzazione, corrispondenti ai livelli di maturità tecnologica (TRL) compresi tra 3 e 6.

BI-REX si occupa di definire il piano di lavoro, coordinare le attività necessarie e coinvolgere le competenze richieste, collaborando con partner di ricerca e industriali, tra cui università, enti di ricerca, fornitori, consulenti finanziari e specialisti in Project Management (PM). Le attività possono trovare anche collocazione in quadri di finanza agevolata regionali, nazionali oppure legati ai programmi della commissione europea.

2.3 Proof-of-Concept (PoC)

Il **servizio di Proof of Concept (PoC)** è progettato per supportare le aziende nella validazione pratica di idee innovative, focalizzandosi su prodotti, processi o servizi. Attraverso la creazione di dimostratori tecnologici o prototipi funzionali, il PoC consente di verificare la fattibilità tecnica e l'efficacia della soluzione proposta, operando tipicamente tra i livelli 5 e 7 della scala Technology Readiness Level (TRL).

Obiettivi del Servizio PoC:

- **Validazione Tecnica:** Testare le funzionalità chiave della soluzione in un ambiente industriale controllato per assicurarsi che rispondano ai requisiti progettuali e operativi.
- **Identificazione di Criticità:** Rilevare potenziali problemi tecnici o logistici che potrebbero ostacolare l'implementazione su larga scala, permettendo interventi correttivi tempestivi.
- **Dimostrazione di Fattibilità:** Fornire una prova tangibile che l'idea può essere realizzata con successo, aumentando la fiducia degli stakeholder e facilitando l'ottenimento di investimenti o approvazioni interne.

Fasi del Servizio PoC:

1. **Analisi Preliminare:** Valutazione delle esigenze aziendali e definizione degli obiettivi specifici del PoC (vedi studio di fattibilità).
2. **Progettazione del PoC:** Sviluppo di un piano dettagliato che include le funzionalità da testare, le risorse necessarie e i criteri di successo.
3. **Sviluppo del Prototipo:** Realizzazione del dimostratore tecnologico o prototipo funzionale focalizzato sulle caratteristiche essenziali della soluzione. Utilizzo di una linea pilota che replica le caratteristiche di un impianto industriale reale, ma senza i vincoli della produzione continua, per testare la soluzione in condizioni operative realistiche. Ad esempio, il Competence Center BI-REX di Bologna offre una linea pilota all'avanguardia accessibile a PMI, grandi aziende e ricercatori, progettata per testare soluzioni e processi ad alto valore aggiunto.
4. **Valutazione:** Esecuzione di test approfonditi per raccogliere dati sulle performance e identificare eventuali aree di miglioramento.
5. **Reportistica:** Elaborazione di un rapporto dettagliato che sintetizza i risultati ottenuti e fornisce raccomandazioni per le fasi successive, inclusa l'eventuale industrializzazione e validazione.

Risultati Attesi:

- **Conferma della Fattibilità Tecnica:** Evidenza concreta che la soluzione proposta è realizzabile con le tecnologie attuali.
- **Riduzione del Rischio:** Identificazione precoce di potenziali ostacoli, permettendo di affrontarli prima di investire in una produzione su larga scala.
- **Supporto Decisionale:** Dati e analisi che facilitano decisioni informate riguardo all'avanzamento del progetto e agli investimenti correlati.

Tempistiche Medie:

La durata di un progetto PoC varia in base alla complessità della soluzione e agli obiettivi specifici, ma generalmente si estende su un periodo compreso tra 4 e 12 settimane.

Implementando un servizio di Proof of Concept strutturato, le aziende possono validare efficacemente le loro idee innovative, assicurando che solo le soluzioni più promettenti avanzino verso le fasi di sviluppo e commercializzazione.



2.4 Test e Validazione

I **servizi di test e validazione** sono fondamentali per le aziende che intendono implementare nuove tecnologie o processi nei propri impianti produttivi. Questi servizi assicurano che le soluzioni proposte siano efficaci, affidabili e pronte per l'industrializzazione, riducendo al minimo i rischi associati all'adozione di nuove tecnologie ed alimentando anche il trasferimento tecnologico. Rispetto alla Proof of Concept, si parla di un livello di prontezza tecnologica (TRL) più elevato, fino ad arrivare all'industrializzazione.

Obiettivi dei Servizi di Test e Validazione:

- **Verifica della Fattibilità Tecnica:** Assicurare che la tecnologia o il processo soddisfi i requisiti progettuali e operativi.
- **Ottimizzazione delle Prestazioni:** Identificare e risolvere eventuali criticità, garantendo che la soluzione operi in modo efficiente e sicuro.
- **Riduzione del Rischio:** Minimizzare le incertezze legate all'implementazione di nuove tecnologie attraverso test approfonditi in ambienti controllati, anche in ambiente produttivo reale.

Fasi del Servizio:

1. **Analisi Preliminare:** Valutazione delle esigenze specifiche dell'azienda e definizione degli obiettivi dei test, se non già effettuato nei servizi di Studi di Fattibilità e/o Proof of concept.
2. **Sviluppo del Piano di Test:** Elaborazione di una strategia dettagliata che delinei le metodologie, gli strumenti e le risorse necessarie per l'esecuzione dei test.
3. **Implementazione:** L'implementazione può essere effettuata presso la Linea Pilota di BI-REX, oppure, nei casi in cui sia necessario, in sede di produzione o presso il cliente.
4. **Esecuzione dei Test:** Conduzione di prove pratiche per valutare le performance della soluzione, raccogliendo dati e analizzando i risultati. Nei casi di produzione avanzata, verrà eseguito un collaudo o un deployment della soluzione.
5. **Valutazione e Reportistica:** Analisi dei dati raccolti per determinare l'efficacia della soluzione e fornire raccomandazioni per eventuali miglioramenti o per la successiva fase di industrializzazione.

Risultati Attesi:

- **Conferma dell'Efficacia:** Dimostrazione pratica che la soluzione soddisfa gli obiettivi prefissati e funziona come previsto in un ambiente operativo.
- **Identificazione di Miglioramenti:** Rilevazione di possibili ottimizzazioni per aumentare l'efficienza, la qualità o la sicurezza del processo o del prodotto.
- **Preparazione all'Industrializzazione:** Fornire una base solida per la transizione dalla fase di test alla produzione su larga scala, assicurando che tutti gli aspetti critici siano stati affrontati e risolti.

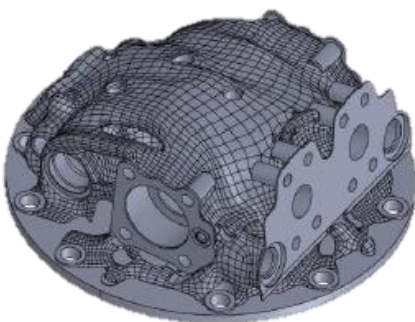
Tempistiche Medie:

La durata dei servizi di test e validazione varia in base alla complessità della tecnologia o del processo in esame. Generalmente, un ciclo completo può richiedere da alcune settimane a diversi mesi, includendo tutte le fasi dalla pianificazione all'analisi dei risultati.

Implementando questi servizi, le aziende possono adottare nuove tecnologie con maggiore sicurezza, garantendo che le soluzioni siano pronte per l'integrazione nei processi produttivi esistenti e contribuendo al successo complessivo dell'innovazione industriale.

Accesso a infrastrutture e piattaforme tecnologiche

Tutti i servizi di Test Before Invest e gli altri servizi del Competence Center sono supportati dalla disponibilità di tecnologia che BI-REX mette a disposizione, sia nella propria Linea Pilota sia attraverso il proprio ecosistema. Questa configurazione permette alle aziende di accedere in maniera temporanea alle tecnologie a disposizione di BI-REX, nella forma di macchinari, dispositivi, algoritmi, licenze software, infrastrutture informatiche. Il servizio si può configurare a commessa o in forma oraria (as-a-service), in ogni caso accompagnati dal personale esperto di BI-REX.



La **Linea Pilota** è un sistema produttivo completo a supporto di tutti i servizi erogati da BI-REX. Un esempio di *smart factory* in grado di rispondere alle più moderne esigenze di produzione mettendo a disposizione dell'ecosistema dell'innovazione in forma singola o integrata.

Tutti i servizi e le tecnologie disponibili si intendono integrate all'interno di un ambiente digitalmente interconnesso per la raccolta ed elaborazione dei dati e applicazioni Internet of Things (IoT). La linea pilota replica un ambiente produttivo in termini di architettura, tecnologie e soluzioni adottate, ma senza averne i vincoli produttivi. In questo scenario, BI-REX offre il proprio supporto mettendo a disposizione non solo macchinari e infrastrutture, ma anche le competenze trasversali aggregate dei propri partner.

Le tecnologie presenti formano quattro aree tematiche interconnesse:



Additive Manufacturing

L'Additive Manufacturing è una modalità di produzione che consente la realizzazione di parti, componenti, semilavorati o prodotti finiti attraverso stampanti 3D professionali. Si tratta di una tecnologia in grado di superare i paradigmi produttivi convenzionali tipicamente sottrattivi e modellare un prodotto strato dopo strato partendo da una sua versione digitale, ottenuta attraverso alcuni cicli di simulazione-progettazione e ottimizzazione. È un processo manifatturiero che offre numerosi vantaggi in molte produzioni industriali ma che richiede un approccio dedicato per il suo corretto utilizzo (*"Design 4 additive"*). A tal proposito, a supporto del processo di stampa la linea è dotata di software per la progettazione secondo i canoni del Generative Design e dell'Ottimizzazione topologica, che sono disponibili a servizio di consulenza.

L'area di *Additive* della linea pilota di BI-REX è caratterizzata dalla presenza di una macchina di **fusione a letto di polvere** (LBPF o SLM), **una cella di deposizione diretta** (DED) con possibilità di effettuare tempra laser, una macchina di **stampa per polimeri con materiali da stampa a Iniezione**. Inoltre, abbiamo a disposizione alcune tecnologie di servizio e finitura (elettroerosione, forno per trattamenti termici) necessarie al completamento del processo oltre ad aver accesso a numerosi laboratori per **finitura professionale** e **analisi e metrologia** su componenti (tomografia, analisi chimica, etc).

La linea è stata ulteriormente potenziata con l'aggiunta di una serie di tecnologie a completare tutta la gamma di processi e materiali. La tecnologia **Fused Deposition Modeling (FDM)** utilizza un materiale di apporto a filamento, offrendo una grande varietà di materiali, dai più comuni ai più performanti, come ABS, TPU, con integrazione di materiali compositi a fibra lunga. Il processo **Polyjet** consente la stampa di fotopolimeri a colori con un'ampia gamma cromatica realizzabile, permettendo inoltre la creazione di materiali simil-gomma con diverse durezze, inclusi trasparenti colorati, particolarmente adatto alla riproduzione di parti anatomiche per progetti Lifescience. La **stereolitografia (SLA)** utilizza resina liquida che, tramite fotopolimerizzazione, viene trasformata in plastica dura; questa tecnologia è estremamente versatile e offre oltre 15 formule di resine differenti per diverse applicazioni. La **sinterizzazione laser selettiva (SLS)** impiega un materiale di apporto in polvere polimerica, fusa mediante una sorgente laser.

Inoltre, BI-REX ha a disposizione la tecnologia innovativa di **componenti elettronici con manifattura additiva** (AME d Nanodimension), una macchina che può stampare componenti con circuiti integrati per applicazioni

di smart-component e self-sensing, attraverso la deposizione alternata di un materiale polimerico e di uno conduttivo.

Smart Manufacturing

L'area di Smart Manufacturing integra le potenzialità offerte dalle tecnologie digitali e di data analytics per potenziare ed efficientare i processi standard di manifattura sottrattiva.

La linea dispone di **centro di lavoro a 5-assi** per lavorazioni stand alone o finiture superficiali, come fresatura, tornitura, rettificazione, creazione ingranaggi. La macchina è dotata di **connettività IoT** e comunica con diverse piattaforme, sia open source che proprietarie, installate sia in cloud che on premise, per fornire un ventaglio di soluzioni vario e personalizzabile.

I dati, che comprendono informazioni sulla dimensione e usura degli utensili, sullo stato macchina, sui parametri di lavorazione, vengono raccolti attraverso **piattaforme IoT** on premise presso il datacenter BI-REX o in cloud, e sono propedeutici per applicativi, **manutenzione predittiva**, e altri esempi di intelligenza artificiale.

La progettazione e l'ottimizzazione della lavorazione avviene con l'aiuto di una **suite di software** dedicata al supporto alla manifattura: applicativi di progettazione, CAD e CAM, con integrati moduli di Generative Design e Ottimizzazione Topologica; per tali software è a disposizione un servizio di consulenza che permette di ottimizzare e riprogettare i tuoi componenti, per poi vedere realizzati i prototipi in Additive Manufacturing. A disposizione anche una ampia varietà di software per simulazioni multi-fisiche, FEM, fluidodinamica, e, attraverso l'uso di un **braccio di scansione**, ricostruzioni geometriche con **reverse engineering**.

Robotica e Automazione

L'area di robotica della Linea Pilota è pensata per simulare un impianto produttivo con implementata robotica avanzata, mobile e collaborativa, finalizzata all'asservimento dei macchinari di produzione, compiti di assemblaggio collaborativo e operazioni di logistica e immagazzinamento. L'ampia flessibilità delle soluzioni permette di configurare demo, test, PoC a seconda degli obiettivi aziendali, in un ambiente con connettività 5G.

La linea pilota dispone di **unità mobili** a navigazione naturale (**AMR**), controllabili con interfaccia web in **comunicazione 5G** o Wi-Fi. Integrabile con sistemi informatici industriali per movimentazioni eterogenee e di gestione della flotta. Gli AMR sono estremamente flessibili e possono essere dotati di moduli aggiuntivi a seconda dell'applicazione. La flotta di robot a disposizione è dotata di robot quadrupedi ad alta mobilità per l'ispezione di ambienti pericolosi o di difficile accesso, o droni per la ricostruzione 3D di edifici o gallerie. Il funzionamento di algoritmi di riconoscimento real time viene garantito dalle alte prestazioni di calcolo fornite attraverso Edge Continuum e rete 5G pubblica.

Inoltre, sono presenti dei manipolatori meccanici collaborativi – **cobot**-, integrati con **sistemi di visione** dedicata. I robot condividono l'ambiente di lavoro con gli operatori, eliminando la necessità di delimitare aree protette e inaccessibili. Sia i robot mobili che i bracci collaborativi sono integrati con soluzioni avanzate per l'integrazione uomo-macchina, come la **gesture recognition** e l'**interpretazione del linguaggio naturale**. L'area di automazione integra i dispositivi citati in un'infrastruttura industriale che comprende software di **gestione di flotta**, e **PLC** per test di performance e fattibilità, su architettura di edge computing in linea. Per riprodurre Proof Of Concept in ambito di automazione, BI-REX è dotato di parti di macchine automatiche come fine linea per pallettizzazione, macchine a ciclo continuo con pick and place ad alta velocità, sfruttando la connettività ad alte performance e la virtualizzazione di risorse.

Il **digital twin** riveste un ruolo particolarmente importante nella linea pilota, in quanto abilitante per numerosi servizi ed applicazioni. Esempi: simulare il processo di automazione, programmazione PLC, gestione di segnali e sensori in isole robotiche, permette di poter accelerare la progettazione e il time to market di un prodotto (**virtual commissioning**); modellare un singolo macchinario permette di testare algoritmi che operano sul processo; modellare l'intera linea di produzione (**plant simulation**) permette di ottimizzare i flussi, la logistica e in generale l'efficienza d'impianto;

Big Data e Internet of Things (IoT)

L'area Big Data e IoT è orizzontalmente connessa a tutte le tecnologie, e include tutte le infrastrutture hardware e software dedicate alla gestione della linea, allo scambio di informazioni, alla raccolta e all'elaborazione dei dati relativi alle macchine e ai sensori dell'impianto, per applicazioni di Analytics e raccolta dati su piattaforme IoT, con connettività 5G.

- **Artificial Intelligence:** Tutte le aree tecnologiche sono potenziate da applicazioni e demo che applicano sistemi di **intelligenza artificiale** (AI). I dati elaborati comprendono sia parametri di processo, dati da sensori, che immagini o streaming video. Offriamo diverse soluzioni, sia specifiche che low code, piattaforme proprietarie in cloud o basate su codice open source. Le applicazioni e le potenziali PoC spaziano in molti obiettivi, dalla **manutenzione predittiva**, al **Quality Control** per processi manifatturieri, correlazione con dati di processo per **ottimizzazione**. Le principali analisi riguardano immagini o video (visual inspection), l'analisi di serie storiche con produzione di dati sintetici, e l'integrazione a livello industriale della **AI generativa**. Proprio su quest'ultima i servizi si concentrano nell'effettuare Proof of Concept e benchmark, confrontando il funzionamento di modelli molto grandi ed efficienti in cloud pubblici (e.g. GPT) con modelli open source più piccoli ma che sono testati on premise, garantendo quindi privacy e sicurezza del dato.
- **Private e public cloud:** BI-REX dispone di risorse informatiche locali che comprendono un datacenter in **private cloud** integrato con cloud remoto, per ospitare applicativi su macchine virtuali dedicate (VM) o su **container**, in ambiente conforme allo standard produttivo e segregazione tra area OT e IT. Inoltre, le risorse sono integrate con cloud federati con i principali fornitori di cloud commerciali (AWS, Google, IBM) e con risorse di supercalcolo in sede o presso partner qualificati (HPC presso CINECA).
- **Piattaforme IoT:** Utilizziamo e proponiamo una grande varietà di piattaforme per la raccolta e la gestione dei dati, sviluppate dai propri partner per applicazioni IoT in ambito di manufacturing. Le macchine della linea pilota sono collegate in rete per la condivisione dei dati, attraverso **protocolli open** (OPC/UA, Modbus, MQTT) o integrati con protocolli proprietari, e le soluzioni sono implementate sia on premise su **Edge Computing** (Industrial Edge Management) che in **cloud**. Oltre alla raccolta dati dai dispositivi della linea, la gestione e l'elaborazione può essere applicata a set di dati eterogenei, come dati anagrafici, biomedicali, o energetici;
- **Soluzioni Realtà Aumentata (AR) e virtuale (VR):** La tecnologia di **realtà aumentata** è applicata a vari campi, e può essere valutata per facilitare task di supporto all'operatore. La tecnologia si collega alle piattaforme robotiche per una guida attraverso gesti, oppure viene usata per visualizzare i prototipi in fase di realizzazione, o per aumentare l'esperienza di interazione con un macchinario. Possibili applicazioni sono **monitoraggio** con visualizzazione di dati grafici, lettura di documentazione, visualizzazione animata di operazioni di **manutenzione**, collegamento diretto con operatore per **assistenza remota**.
La realtà virtuale permette di simulare qualsiasi tipo di ambiente digitale o situazione. Ogni applicazione ha una progettazione dedicata con relative competenze, correlata dalla presenza di software e visori.

Crea ambienti dove erogare **formazione remota** su macchinari digitali, o organizza **virtual tour** di ambienti raggiungibili ora anche in remoto.

- **Comunicazione e cybersecurity:** I dispositivi e i macchinari della Linea Pilota sono collegati in un'unica infrastruttura informatica per permettere lo scambio dati. Oltre ad una dorsale cablata, la connettività è garantita da una cella "**5G private network**" dedicata alla linea di BI-REX. La tecnologia, una delle prime in Italia, è core network stand alone(SA) ad onde millimetriche (27Ghz) e standard (3,7Ghz). Tra le applicazioni già presenti, la connessione alle unità di robotica mobile per applicazioni logistiche, connessione a macchinari industriali. Questa connessione ad alte prestazioni abilita la tecnologia del Cloud Edge Continuum, cioè permette di avere la flessibilità e la scalabilità di un cloud pubblico ma con le latenze di un datacenter privato.

In aggiunta alla connettività, l'architettura di rete della linea pilota è progettata per essere conforme allo standard di **cybersecurity** IEC 62443, che prevede la segmentazione e la segregazione dei livelli logici che si trovano all'interno di un impianto produttivo: dall'area di gestione dei macchinari (Operation Technology, OT) all'area di gestione e documentazione (information Technology, IT), fino alle comunicazioni verso l'esterno. Per la parte di sicurezza, la Linea ospita una demo della tecnologia Quantum Key Distribution per la comunicazione dati protetta. La generazione di chiavi usando la tecnologia quantum rende impossibile la decrittazione anche con alte potenze di calcolo (future proof).

- **Sensoristica:** le applicazioni di intelligenza artificiale sono abilitate una volta che le basi dati sono raccolte, ordinate e messe a disposizione. I dati industriali che vengono direttamente dalle macchine o dai plant sono integrati con quelli che provengono da sensori ad hoc installati in tutti gli ambiti di linea. Ad esempio: sensori ambientali a facile installazione con connettività 5G per la misura di temperatura, umidità; sensori aggiuntivi su macchine già esistenti (retrofitting), o anche sensori wearable per monitoraggio di parametri biometrici installati su operatori o pazienti di programmi avanzati in tema medicina e salute.
- **HPC (High Performance Computing):** oltre alle risorse su cloud pubblici, BI-REX dispone di risorse di calcolo on-premise per applicazioni che vanno dalle simulazioni ad alta computazione, al training e fine tuning di grandi modelli. Le risorse includono schede grafiche dedicate (GPU) per applicazioni industriali e lifescience. Inoltre, BI-REX uno degli attori principali dell'ecosistema della Data Valley dell'Emilia Romagna, con collegamento al tecnopolo che ospita il supercomputer Leonardo di CINECA. Nello specifico, BI-REX mette a disposizione delle aziende delle risorse di HPC Industry Grade HPC, pensate per erogare servizi a grandi e piccole imprese. BI-REX accompagna l'azienda nel determinare le reali necessità di risorse e nel percorso di superamento delle barriere tecnologiche per accedere a elevate risorse di computazione.

Maggiori informazioni e dettagli tecnici sono disponibili nella [sezione](#) dedicata alla Linea Pilota sul nostro sito.

Sul sito puoi anche trovare una [lista](#) con esempi reali di Proof-of-concept, casi d'uso, progetti sviluppati da BI-REX.



FORMAZIONE

3. FORMAZIONE



Faculty accademica e manageriale



Network di aziende e professionisti



Hands on sulle tecnologie 4.0



Casi aziendali BI-REX



Integrazione di servizi



Digital Badge



Corsi per tutti i livelli aziendali

Il percorso di trasformazione digitale, prima ancora che tecnologico, è un cambiamento culturale, di *mindset*, e come tale è composto da diversi servizi tra loro integrati; tra i servizi, la formazione offre uno strumento rapido per incrementare il livello di conoscenza nelle imprese e quindi la competitività e la generazione di nuove opportunità di business.

Tutti i servizi di formazione hanno l'obiettivo di aggiornare e qualificare le competenze presenti in azienda secondo modalità che solo un Competence Center può garantire.

Ecco le caratteristiche della formazione BI-REX:

- Elevato livello dei docenti, di provenienza del mondo universitario e della ricerca, insieme a manager aziendali
- Corsi progettati su misura, soluzioni innovative e risultati tangibili per le aziende
- Un taglio pratico nell'erogazione del corso, all'interno del quale sono riportati casi e testimonianze aziendali scaturiti dai molti progetti di R&D e applicazione delle tecnologie 4.0 realizzati da BI-REX
- L'utilizzo di esperienze sulle tecnologie 4.0 all'interno della Linea Pilota, la fabbrica digitale di BI-REX dove sono disponibili e interconnesse tutte le tecnologie 4.0
- Partecipanti posti al centro di un'ampia rete di aziende. Insieme attraverso un percorso di innovazione

In BI-REX la formazione è solo uno dei passi nel processo di trasformazione digitale in quanto può essere integrata dagli altri servizi del Competence Center, *one stop shop* della transizione digitale. La formazione può essere integrata da *assessment* e certificazione delle competenze, da attività di *coaching* e consulenza al termine del corso, da attività di *test before invest*; chi frequenta un corso BI-REX è posto al centro di un network di aziende, professionisti, fornitori che - insieme a BI-REX - lo accompagnano nel percorso di innovazione digitale della propria azienda.

Per tali ragioni, l'offerta di **servizi formativi**, oltre a coprire tutte le tecnologie abilitanti del paradigma 4.0 e tematiche trasversali e ad esse funzionali, sono stati progettati per essere rivolti a figure professionali che possono contribuire attivamente al *decision making* non solo strategico del cambiamento digitale: imprenditori, tecnici, progettisti, operatori.

3.1 Corsi a catalogo - *Executive program*

+ 160 corsi di base e avanzati, in aula e a distanza, sulle tecnologie abilitanti del paradigma 4.0 e tematiche trasversali ad esse funzionali, per gestire i processi di innovazione e digitalizzazione in azienda; 8 ambiti:



3.2 Corsi tailor-made per le singole aziende

Programmi di formazione o piani formativi complessi tailor-made, progettati in base a richieste e fabbisogni specifici, come iniziativa singola o all'interno di un servizio continuativo. Supporto alla creazione di Academy aziendali per lo sviluppo di nuovi corsi e servizi.

3.3 Executive Master Teknè 5.0

Teknè 5.0® è l'Executive Master progettato da BI-REX per trasmettere competenze tecniche e trasversali sulle tecnologie Industria 5.0 e Smart Manufacturing. Il master rappresenta un'occasione unica per sviluppare nuove competenze, toccare con mano le ultime innovazioni tecnologiche, anticipare le trasformazioni digitali e guidare la risposta al cambiamento. Attraverso il Master, i partecipanti potranno realizzare un Project Work focalizzato sulle reali esigenze della propria azienda e avere l'accesso alla Linea Pilota BI-REX.

3.4 Piattaforme di e-learning per la fruizione di contenuti formativi digitali

Le due piattaforme sono:

- **LearningFlix:** corsi di media-lunga durata in modalità sincrona e asincrona in ambienti personalizzabili, autenticazione tramite dominio aziendale e single sign on e reporting corsi e log utenti; la piattaforma, accessibile in modalità Platform As A Service (PAAS) - permette a ciascuno degli utenti di fruire di tutti i corsi presenti, in un ampio catalogo centrato sull'innovazione tecnologica.
-

3.5 Altri servizi

Gli ulteriori servizi della formazione sono:

- **Assessment e certificazione delle competenze:** lo strumento di assessment è il risultato del lavoro congiunto della rete dei Competence Center nazionali con lo scopo di comprendere quale sia il livello iniziale delle competenze digitali dei partecipanti ai corsi formativi finanziati e incentrati sulle tematiche

di Industria 4.0. Lo strumento di assessment permette di svolgere una valutazione preliminare sulle competenze di trasformazione digitale lungo tre aree distintive: competenze soft, più trasversali e comportamentali, hard, e sulla ICT Literacy.

- **Credito di imposta formazione 4.0:** supporto per la gestione della pratica da presentare all'agenzia delle entrate per l'ottenimento del credito di imposta per formazione 4.0
- **Formazione finanziata:** supporto nel reperimento di fondi pubblici (europei, nazionali, regionali) o privati (Fondi interprofessionali, rete CCIAA, ...) per finanziare i piani formativi aziendali

ELEMENTI DI VALORE DEI SERVIZI FORMATIVI BI-REX



BI-REX è tra i soggetti riconosciuti dal Ministero per lo Sviluppo Economico titolati a erogare **Formazione 4.0**, le aziende che si rivolgono a noi, quindi, possono avere accesso a sgravi fiscali e finanziamenti per la transizione digitale.



BI-REX inoltre è un soggetto accreditato alla **Rete Alta Tecnologia** dell'Emilia-Romagna, un sistema di accreditamento finalizzato alla gestione del processo di trasferimento tecnologico dell'innovazione e della formazione ispirato alle principali norme ISO e orientato alla qualità del servizio, alla soddisfazione del cliente e al monitoraggio e miglioramento continuo dei risultati.



Per tutelare nel tempo il valore dei propri corsi di formazione BI-REX rilascia un **digital badge**, generato tramite tecnologia blockchain, che certifica l'identità del partecipante, le conoscenze, le abilità, le competenze acquisite, oltre che del soggetto erogatore del corso, i criteri di rilascio.

Il Catalogo Formazione dettagliato con tutti i corsi messi a disposizione da BI-REX è disponibile [a questo link](#).

A background image of a modern office with large windows, showing several people working at desks. The image is overlaid with a semi-transparent red filter. In the top right corner, there is a white line-art graphic consisting of three horizontal lines connected by vertical lines, resembling a circuit or a stylized 'E'. In the bottom center, there is another white line-art graphic consisting of three vertical lines connected by horizontal lines, resembling a circuit or a stylized 'H'.

CONSULENZA E ORIENTAMENTO

4. CONSULENZA E ORIENTAMENTO

I servizi di consulenza sono volti ad offrire un supporto concreto e multidisciplinare in risposta a diverse esigenze dell'impresa, che possono avere come focus diversi ambiti:

- Consulenza tecnologica, per l'introduzione di soluzioni tecnologiche digitali e/o abilitanti 4.0;
- Consulenza gestionale e di project management, per la gestione completa di tutto il processo di implementazione di progetti di Ricerca e sviluppo, Innovazione, Digitalizzazione etc;
- Consulenza per l'accesso a strumenti di finanza agevolata da fondi pubblici (bandi, agevolazioni fiscali) e fonti private (capitale di rischio);
- Consulenza per l'avvio e lo sviluppo di start up innovative.

BI-REX si propone come punto di riferimento per l'erogazione di consulenze su diversi ambiti e per attività di Project Management di tutto il percorso consulenziale, ponendosi come unico interlocutore e General Contractor, permettendo ai clienti l'accesso a tecnologie avanzate e competenze di alto livello presenti sia al proprio interno (in primis nella Linea Pilota) sia nel proprio Network (imprese, Università, enti e organismi di ricerca).

4.1 Consulenza tecnologica

4.2 Consulenza gestionale e project management

4.3 Consulenza access to finance

4.4 Consulenza per l'avvio e lo sviluppo di start up innovative

4.1 Consulenza tecnologica

La consulenza è volta a fornire supporto alle imprese nell'innovazione di prodotti, processi e/o servizi attraverso lo sviluppo, l'adozione e l'integrazione di una o più tecnologie digitali e/o tecnologie abilitanti 4.0.

La consulenza prevede:

- Supporto nella definizione degli obiettivi del committente per l'innovazione di un prodotto, processo e/o servizio in ambito software, hardware o di integrazione sistemica;
- Attività di scouting e selezione delle tecnologie digitali e delle tecnologie abilitanti 4.0 ottimali per il conseguimento degli obiettivi identificati. Le tecnologie possono essere afferenti a diversi ambiti e settori tecnologici, con particolare focus su Soluzioni di Advanced manufacturing, Additive manufacturing, Realtà aumentata, Simulazione e Digital twin, Integrazione orizzontale e verticale, Industrial IoT, Cloud computing, Cybersecurity, Big Data & Analytics.
- Supporto nelle fasi di progettazione, sviluppo, introduzione, validazione e messa a regime delle tecnologie individuate. Questa fase prevede anche:
 - l'identificazione delle tecnologie da sviluppare internamente, con la conseguente selezione delle risorse, tempistiche, costi, asset tecnologici necessari;
 - la selezione delle tecnologie da acquisire esternamente, che potranno essere introdotte secondo diverse modalità (anche combinate sinergicamente tra loro) quali: acquisizione di tecnologie commerciali standard dal mercato; sviluppo di soluzioni tecnologiche customizzate sulla base delle esigenze tecnico produttive aziendali da parte di consulenti e fornitori specializzati in sinergia con il team dell'impresa; introduzione di tecnologie customizzate selezionate tra gli asset tecnologici disponibili nella linea pilota di BI-REX e/o dei partner appartenenti al proprio network (attraverso PoC, Test Before Invest).

Tali modalità possono essere implementate anche secondo approcci di Trasferimento tecnologico, Open innovation.

In caso di acquisizione di soluzioni tecnologiche dall'esterno, la consulenza di BI-REX prevede anche la selezione dei fornitori e consulenti più idonei e il coordinamento e gestione di tali partner, attività, costi, tempistiche, risultati.

- Attività di project management durante l'implementazione del progetto di innovazione;
- Definizione dei KPI e dei risultati attesi dall'implementazione del progetto;
- Valutazione dei KPI e dei vantaggi e benefici ottenuto in seguito all'implementazione del progetto (performance, efficienza, produttività, innovazione tecnologica, digitalizzazione, efficienza energetica e altre metriche specifiche), con implementazione di eventuali azioni correttive e/o ulteriori avanzamenti tecnologici qualora necessari.

4.2 Consulenza Gestionale e Project Management

La consulenza è volta a fornire supporto alle imprese nelle attività di gestione ed implementazione di progetti di Ricerca e sviluppo e Innovazione di prodotti, servizi, processi.

La consulenza prevede:

- Definizione, in sinergica collaborazione con il committente, di un progetto di Ricerca e sviluppo o di Innovazione di un prodotto, servizio, processo;
- Identificazione degli investimenti, delle tecnologie, delle consulenze necessarie per l'implementazione del progetto. Tali tecnologie potranno essere selezionate ed introdotte secondo diverse modalità, anche complementari tra loro:
 - a) Selezionate tra quelle disponibili sul mercato;
 - b) Sviluppate in maniera customizzata sulle esigenze tecnico produttive aziendali da un team multidisciplinare formato da personale dell'azienda, di BI-REX e/o di altri fornitori specializzati;
 - c) Selezionate tra gli asset tecnologici disponibili nella linea pilota di BI-REX e/o dei partner appartenenti al proprio network.
- Eventuale attività di Temporary management;
- Gestione completa del percorso di attuazione del progetto in qualità di **General Contractor** nel caso di coinvolgimento di partner, fornitori e consulenti specializzati esterni per l'acquisizione e/o lo sviluppo di soluzioni tecnologiche.

L'attività prevede le seguenti azioni:

- Selezione dei fornitori, partner, consulenti esterni ottimali per l'acquisizione degli asset individuati;
- Gestione e coordinamento delle attività di tali partner;
- Monitoraggio dello stato avanzamento lavori, controllo del rispetto degli output e milestone previsti (intermedi e finali);
- Monitoraggio del budget di progetto;
- Controllo del raggiungimento degli obiettivi di progetto nel rispetto dei tempi, dei costi e dei requisiti di qualità richiesti.

4.4 Consulenza per l'avvio e lo sviluppo di start-up innovative

I servizi sono volti a favorire la nascita, l'avvio e lo sviluppo di start up innovative ad alto contenuto tecnologico, grazie al proprio elevato posizionamento come elemento centrale dell'ecosistema startup al livello regionale e nazionale.

La consulenza può prevedere diverse attività, quali:

- Supporto attraverso Consulenze tecnologiche customizzate (PoC, sviluppo e validazione tecnologie 4.0) grazie all'accesso alle tecnologie presenti nella Linea Pilota e presso start up, imprese, enti, organismi di ricerca, incubator/acceleratori nazionali e internazionali, in ottica di **Open innovation e General contracting**;
- Supporto al fundraising pubblico (bandi, competition e agevolazioni fiscali) e privato (capitali di rischio);

- Servizio di incubazione interno e/o Supporto per l'accesso a specifici programmi di incubazione e accelerazione (es. I-TECH Innovation Program - gestori CRIF, G-FACTOR - di cui BI-REX è partner tecnico per Industry 4.0)

4.5 Consulenza sulla gestione per l'IPR

Il servizio è volto a fornire supporto nella valorizzazione e protezione dei Diritti di Proprietà Intellettuale generati dalle attività di ricerca e sviluppo, per mantenere vantaggi strategici e competitivi.

La consulenza può prevedere le seguenti attività:

- Analisi preliminare, volta a individuare i diversi asset presenti in azienda a cui è applicabile il diritto di proprietà industriale, il diritto d'autore, invenzioni brevettate o brevettabili, nonché le misure in essere per la tutela dei segreti commerciali;
- Individuazione delle misure più idonee per la tutela delle informazioni e dei beni tangibili e intangibili sensibili;
- Supporto nell'implementazione delle misure di tutela individuate al punto precedente.

5. ACCESS TO FINANCE

I servizi Access to Finance sono volti a consentire l'accesso a strumenti di Fundraising pubblici (Bandi di finanza agevolata e Agevolazioni fiscali) e/o privati (Fondi di investimento, Private Equity, Capitale di rischio).

La consulenza può prevedere diversi servizi, altamente customizzati in funzione delle esigenze del committente e acquisibili singolarmente e/o in sinergia tra loro:

5.1 Servizi per l'accesso a strumenti pubblici di finanza agevolata

Il servizio è volto a fornire il sostegno a progetti di Ricerca e sviluppo, Innovazione, Digitalizzazione, etc quali ad es. Bandi regionali, Nazionali, Europei, attraverso le seguenti attività:

- Identificazione dei programmi e delle linee di sviluppo che il committente intende implementare nel breve, medio e lungo termine;
- Monitoraggio delle opportunità disponibili e/o in apertura più idonee e interessanti a sostegno di tali progetti e selezione delle opportunità più adeguate alle esigenze e ai progetti dell'impresa;
- Selezione, in sinergica collaborazione con il committente, dei consulenti, partner, tecnologie e risorse da coinvolgere/acquisire;
- Predisposizione della documentazione tecnica (proposta progettuale, budget previsto, voci di spesa, cronoprogramma, eventuale business plan e altri documenti necessari) e burocratica-amministrativa;
- Costruzione e gestione del partenariato, in caso di progetti collaborativi;
- Presentazione della domanda all'Ente di riferimento;
- Definizione ed erogazione di una consulenza tecnologica da parte di BI-REX (ricerca e sviluppo, innovazione, digitalizzazione etc) per lo svolgimento del progetto;
- Project management durante l'implementazione del progetto (coordinamento delle attività del committente e dei partner, monitoraggio del budget, delle risorse, del rispetto degli obiettivi e delle milestone previsti; predisposizione di eventuali richieste di variazione di progetto/budget; gestione dei rapporti con l'Ente finanziatore);
- Predisposizione e presentazione della rendicontazione tecnica e finanziaria alla conclusione del progetto;
- Gestione delle attività di comunicazione ed exploitation di progetto.

Il servizio prevede necessariamente il **coinvolgimento di BI-REX come partner tecnologico** nell'implementazione delle attività tecniche (ricerca e sviluppo, innovazione, digitalizzazione etc) di progetto.

5.2 Servizi per l'accesso ad agevolazioni fiscali

Le **agevolazioni fiscali** comprendono ad es. Credito di imposta (Ricerca e sviluppo, Beni strumentali, Formazione, etc).

Il servizio prevede:

- Analisi e selezione delle misure di agevolazione fiscale più idonee per il caso specifico e gli obiettivi aziendali;
- Analisi delle spese sostenute e la valutazione dell'ammissibilità delle stesse;
- Predisposizione della documentazione tecnica, finanziaria e amministrativa per la richiesta dell'agevolazione;
- Gestione e coordinamento di eventuali partner coinvolti (es. commercialisti, revisori, periti etc).

In particolare, BI-REX è specializzato nel fornire supporto alle imprese per l'accesso alle agevolazioni fiscali relative alle seguenti misure:

5.2.1 CREDITO DI IMPOSTA RICERCA E SVILUPPO E INNOVAZIONE

BI-REX è soggetto accreditato nell’**“Albo dei certificatori del credito d'imposta per attività di ricerca e sviluppo, di innovazione tecnologica e di design e ideazione estetica”** istituito dal MIMIT.

Grazie a questo accreditamento, BI-REX può supportare le imprese nell’accesso alle agevolazioni previste dal **credito di imposta Ricerca e Sviluppo e di Innovazione Tecnologica**, ai sensi dell’art. 23, commi 2, 3, 4 e 5 del D.L. n. 73/2022, convertito, con modifiche, dalla L. n. 122/2022 nonché del D.P.C.M. del 15 settembre 2023 e ss.mm.ii..

In particolare, BI-REX supporta le imprese attraverso le seguenti attività:

- **Analisi della documentazione tecnico-progettuale del progetto (o più progetti) di Ricerca e sviluppo realizzato dall’impresa, rispetto alle Linee guida per la qualificazione delle attività di ricerca e sviluppo e innovazione tecnologica, ai sensi del Decreto direttoriale 4 luglio 2024, mediante:**
 - ✓ Analisi dei dossier documentali relativi agli anni/progetti oggetto di certificazione
 - ✓ Definizione del perimetro dei progetti oggetto di certificazione in base alle annualità in esame
- **Valutazione dell’ammissibilità del progetto (o più progetti) di Ricerca e sviluppo realizzato dall’impresa al Credito di imposta Ricerca e Sviluppo e di Innovazione Tecnologica di cui alla misura MIMIT sopracitata**
- **Predisposizione e rilascio della Certificazione del Credito di Credito di imposta Ricerca e Sviluppo e di Innovazione Tecnologica per il progetto (o più progetti) se ritenuto ammissibile alla misura MIMIT sopracitata, mediante:**
 - ✓ Attività di definizione di coerenza normativa dei dossier documentali;
 - ✓ Assistenza durante l’iter procedurale previsto per il rilascio della certificazione in oggetto e nella predisposizione di eventuali integrazioni documentali ove richieste

BI-REX supporta le imprese in ogni fase del processo per l’accesso alle agevolazioni, dalla valutazione preliminare dei progetti alla gestione delle pratiche per l’accesso agli incentivi, anche avvalendosi della collaborazione di una qualificata rete di partner specializzati nelle diverse attività.

5.2.2 PIANO TRANSIZIONE 5.0

Il Piano Transizione 5.0 supporta le imprese nella transizione verso la digitalizzazione, l’acquisizione di tecnologie innovative e l’introduzione di processi produttivi volti a ridurre i consumi energetici e ad aumentare l’efficienza energetica e l’utilizzo di energie rinnovabili.

BI-REX affianca l’impresa in tutto il percorso per l’accesso agli incentivi Transizione 5.0, attraverso le seguenti attività:

- **Elaborazione di progetti di Innovazione tecnologica, digitale ed ecologica personalizzati:** Assessment iniziale per la valutazione dello stato attuale, supporto alla definizione di un programma di transizione digitale ed ecologica, supporto nell’introduzione.
- **Studio, implementazione e testing delle soluzioni tecnologiche 5.0** ottimali per la digitalizzazione, l’innovazione di processi e il risparmio energetico, anche attraverso la messa a disposizione di una piattaforma di “Energy Dashboarding” in grado di raccogliere ed elaborare i dati provenienti da adeguate sensoristiche IoT.
- **Predisposizione di tutta la documentazione** necessaria per l’accesso agli incentivi: supporto all’elaborazione della documentazione tecnica e amministrativa necessaria per l’accesso agli incentivi e ai benefici fiscali previsti dalla misura Transizione 5.0.

- **Progettazione di programmi di Formazione finanziata:** programmi di formazione del personale per l'acquisizione e il rafforzamento delle competenze legate al corretto ed efficace utilizzo delle tecnologie funzionali alla transizione digitale ed ecologica in ottica 5.0.

BI-REX supporta le imprese in ogni fase del processo per l'accesso alle agevolazioni, dalla valutazione preliminare dei progetti alla gestione delle pratiche per l'accesso agli incentivi, anche avvalendosi della collaborazione di una qualificata rete di partner specializzati nelle diverse attività.

5.3 Servizi per favorire l'accesso a capitali di rischio

Il servizio vuole favorire l'accesso a capitali di rischio, es. Business Angels, Venture Capital, Fondi di Private Equity, Fondi di Investimento, etc.

Il servizio, dedicato principalmente a **PMI e start up innovative**, prevede:

- Analisi e valutazione dell'impresa committente e dei suoi elementi distintivi tecnologici e innovativi;
- Analisi dei fabbisogni finanziari in termini di importo, tipologia e tempistiche; ricerca, analisi e selezione dei soggetti (potenziali investitori) più idonei e di maggiore potenziale interesse per il committente;
- Predisposizione della documentazione tecnica, progettuale, finanziaria, amministrativa, di presentazione (pitch) ottimale per l'accesso alle fonti di investimento selezionate;
- Gestione dei rapporti con gli investitori e/o fondi di capitale selezionati, dal primo contatto fino alla conclusione dell'accordo di investimento.



NETWORKING & DISSEMINATION

6. NETWORKING & DISSEMINATION

Networking & Dissemination si struttura attraverso la **fornitura di spazi e servizi di comunicazione volti all'organizzazione e realizzazione di eventi, convegni, attività di formazione e attività di co-working**, ricevendo un'adeguata **promozione e visibilità dell'iniziativa** grazie all'ampia rete e all'ecosistema dell'innovazione di cui fa parte BI-REX. Il servizio si rivolge ad aziende, enti di formazione, università, strutture di ricerca, associazioni, organizzazioni e professionisti privati.

BI-REX, considerato tra i principali key player nel panorama nazionale Industria 4.0, opera a Bologna in una **struttura che ricopre 1.500 mq all'interno dell'Opificio Golinelli** e che si configura come vero e proprio **luogo di incontro e contaminazione** tra formazione, ricerca e imprese.

Il servizio messo a disposizione si pone i seguenti obiettivi:

- **Facilitare, ampliare e rafforzare il networking** tra i player del mondo dell'Innovazione e dell'Industria 4.0;
- **Sensibilizzare le imprese** su tematiche, progetti e servizi **Industria 4.0**, sostenendo e promuovendo la cultura industriale e dell'innovazione;
- Offrire la possibilità di **creare nuove partnership e relazioni commerciali**, generando **business**;
- **Sostenere l'incontro tra domanda e offerta di competenze, tecnologie** e pratiche;
- **Offrire una incisiva promozione** dell'evento/iniziativa e del brand interessato a realizzare la stessa.

I player interessati potranno realizzare il proprio evento all'interno di una **cornice prestigiosa ed altamente attrattiva**, presentando e **lanciando progetti e servizi**, condividendo e **diffondendo nuove idee** e concetti legati a innovazione e tecnologia, avendo inoltre la possibilità di **conoscere da vicino le tecnologie della Linea Pilota**, la Smart Factory 4.0 situata nella nostra sede. L'attivazione di un **pacchetto di comunicazione** rappresenta lo step necessario per **ottenere la necessaria visibilità** e promozione, grazie al network messo a disposizione da BI-REX.

6.1 Networking

Il servizio Networking offre la possibilità di realizzare **eventi in presenza, in remoto (webinar) o in modalità phygital**.

Sono **diverse le tipologie di eventi** che si possono organizzare e realizzare nella sede di BI-REX:

1. **Matching Events:** eventi finalizzati a facilitare il networking e il "matching" tra domanda e offerta di innovazione tecnologica o l'incontro con Investitori Industriali, Istituzionali o Private Equity. Si rivolge a tutti i player che intendono ampliare il loro network e il loro raggio d'azione;
2. **Project Events:** eventi di approfondimento tematico dedicati alla presentazione, disseminazione e sensibilizzazione di iniziative e progetti di Ricerca & Sviluppo e di Trasferimento Tecnologico. Si rivolge a tutti i player che vogliono presentare e lanciare progetti di innovazione tecnologica, al fine di favorirne la diffusione;
3. **Marketplace Events:** eventi di approfondimento tematico su servizi e tecnologie, dedicati alla promozione di iniziative di adozione e promozione commerciale; l'hosting e l'integrazione delle tecnologie dei nostri partner nella Linea Pilota consentono la possibilità di azioni dimostrative. Si rivolge a tutti i player che intendono promuovere i loro servizi e tecnologie;
4. **Open Innovation Events:** eventi che prevedono il coinvolgimento di community di innovatori su sfide specifiche promosse da sponsor industriali, associativi o pubbliche amministrazioni. Si rivolge a tutti i player che intendono stimolare processi di Open Innovation.

Il pacchetto completo di servizi include:

- **Noleggio sala formazione/eventi:** all'interno della sala di 150 mq, che può ospitare fino ad un massimo di 90 persone, sono disponibili tutte le attrezzature necessarie;
- **Supporto tecnico:** servizio di regia per proiezione in streaming su canale "MS Teams Live" per consentire la fruizione e la registrazione dell'evento da remoto;
- **Supporto organizzativo:** supporto in termini di organizzazione generale dell'evento e di registrazione dei partecipanti, personalizzazione e allestimento della sala;
- **Tour della Linea Pilota:** i partecipanti avranno l'opportunità di visitare la nostra Linea Pilota, fabbrica digitale interconnessa in cui le tecnologie 4.0 sono integrate con quelle tradizionali. Il tour è guidato dal team della Linea Pilota BI-REX;
- **Servizi di struttura:** accoglienza, igienizzazione professionale della sala pre e post evento, guardiania;
- **Servizio catering:** attivazione di welcome coffee/coffee break/light lunch/aperitivi, definiti in base alla specifica richiesta.

6.2 Dissemination

Il servizio si struttura attraverso l'attivazione di **pacchetti completi di comunicazione**, al fine di **promuovere l'iniziativa** che si intende realizzare e favorire la **divulgazione di progetti/prodotti/servizi**, fornendo **visibilità all'evento** e al brand e **sensibilizzando il target** che si intende raggiungere in merito alle tematiche di innovazione proposte.

Il servizio include le seguenti attività:

- **Identificazione e selezione del target** da invitare in presenza o in streaming;
- Realizzazione **inviti mirati** a contatti selezionati appartenenti al network BI-REX;
- Realizzazione **landing page** sul sito BI-REX;
- Realizzazione del **modulo di iscrizione**, oltre a gestione e monitoraggio dei contatti iscritti all'evento;
- Realizzazione **campagne promozionali su canali social e newsletter** (da inviare ai contatti della distribution list BI-REX);
- Realizzazione **materiale grafico** (Save the Date, Brochure, ecc.);
- Realizzazione **inviti mirati alla stampa**;
- Realizzazione **fotografie** durante l'evento;
- Condivisione **post sui canali social** durante e post-evento;
- **Proiezione e registrazione dell'evento** sui canali MS Teams Live o YouTube di BI-REX;
- **Caricamento registrazione** sul canale YouTube di BI-REX;
- **Caricamento delle slide** presentate sulla landing page dell'evento;
- Attività di **follow-up**;
- Altro.

Il servizio di Dissemination è **personalizzabile e configurabile** in base alla specifica richiesta dell'azienda interessata.

6.3 Location e Coworking

Servizio temporaneo di **coworking** che offre la possibilità di **lavorare in un contesto esclusivo** e dedicato ai temi Industria 4.0, mettendo a disposizione **postazioni di lavoro** dotate di connessione internet.

La location attrattiva di BI-REX consente ai player interessati la possibilità di conoscere da vicino le tecnologie Industria 4.0 disponibili nella nostra sede ed **entrare in contatto con il network di BI-REX e con i player** che operano nel mondo **dell'innovazione tecnologica**, realizzando attività di **matching**, rafforzando il **networking** e creando **partnership e relazioni di business**.



Big Data Innovation & Research Excellence

CONTATTI



Via Paolo Nanni Costa 20, Bologna



051.0923250



info@bi-rex.it



www.bi-rex.it