



Catalogo Servizi

| | |
|--|-----------|
| Servizi della Linea Pilota | 07 |
| P1 - Area Additive | 09 |
| P2 - Area Finitura e misurazione | 13 |
| P3 - Area robotica | 14 |
| P4 - Area Big Data e IoT | 16 |
| P5 - Servizi della rete e dei centri d'innovazione | 20 |
| ...e molti altri | 24 |
| Servizi di Orientamento | 25 |
| O1 - Seminari Tecnici e pillole formative | 26 |
| O2 - Attività di orientamento: interventi e strumenti | 27 |
| Servizi di Formazione | 28 |
| F1 - Corsi Big Data | 30 |
| F2 - ICT e sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione | 30 |
| F3 - Security & Blockchain | 31 |
| F4 - Additive & Advanced Manufacturing | 32 |
| F5 - Robotica collaborativa, warehousing e AGV | 32 |
| F6 - Sostenibilità e Responsabilità Sociale | 32 |
| F7 - Manageriali | 32 |
| F8 - Altri servizi di formazione | 33 |
| Servizi di Consulenza | 34 |
| C1 - Consulenza specialistica | 35 |
| C2 - Assessment maturità digitale | 35 |
| C3 - Scouting tecnologico | 35 |
| C4 - Business model | 35 |
| C5 - Valutazione e predisposizione infrastruttura Industria 4.0 | 36 |
| C6 - Capitale umano | 36 |
| C7 - Dissemination | 36 |
| Servizi per Start-up | 37 |
| S1 - Introduzione agli strumenti finanziari | 38 |
| S2 - Advisory e supporto manageriale e gestionale | 38 |
| S3 - Assessment e Roadmap di adozione tecnologica | 38 |
| Progetti di Innovazione | 39 |
| I1 - Attività di General Contractor | 40 |
| I2 - Attività di Project Management | 40 |

| | |
|--|----|
| Servizi di accesso alla Finanza Agevolata | 41 |
| F1 - Analisi di pianificazione e sviluppo | 42 |
| F2 - Progettazione continuativa | 42 |
| F3 - Progettazione singola | 42 |
| F4 - Finanza Agevolata automatica | 42 |
| F5 - Finanza Agevolata valutativa e negoziale | 42 |
| F6 - Finanza europea | 42 |
| Servizi di Open Innovation | 43 |
| OI1 - 4.0 Ideation Workshop | 44 |
| OI2 - Digital Transformation Project | 44 |
| OI3 - Open Collaboration Project | 44 |
| OI4 - University and Research Center Knowledge Integration | 44 |
| OI5 - Workshop Match & Innovation | 44 |
| OI6 - Scouting di start-up e PMI innovative | 45 |
| Servizio Location | 46 |
| L1 - Aule Formazione | 48 |
| L2 - Co-working | 48 |
| L3 - Sala riunioni | 48 |
| L4 - Servizi opzionali | 49 |

Premessa



Il catalogo dei servizi BI-REX nasce dall'esigenza di costruire un framework strutturato di riferimento per l'accompagnamento alla trasformazione digitale e sostenibile delle imprese, in particolare delle piccole e medie imprese e start-up operanti nel settore della manifattura e dei servizi.

Il Catalogo è strutturato in parti indipendenti che introducono ai singoli servizi, alle tecnologie digitali del piano industria 4.0, agli use cases e dimostratori disponibili nel centro di competenza: gli stessi hanno come obiettivo quello di presentare casi applicativi per stimolare possibili adozioni e ridurre eventuali rischi di adozione tecnologica.

Nel centro sono presenti tutte le tecnologie in forma individuale come piattaforma per la costruzione di esperienze, dimostratori e proof-of-concept legati all'integrazione degli stessi per soddisfare i bisogni delle imprese e generare opportunità oltre che recuperi di produttività nella forma di saving di costo, eliminazione di waste di processo oppure smart product e nuovi business model.



- 1 Servizi di "Test before invest" per identificare e stimolare i bisogni, qualificare la domanda di innovazione, valutare nuove opportunità di sviluppo, testare le tecnologie singole o integrate e accelerare la comprensione delle possibili opportunità
- 2 Servizi di Orientamento, Formazione e Consulenza
- 3 Servizi di Access-2-Finance per identificare opportunità di finanziamento
- 4 Servizi di Matchmaking, Networking e B2B

Percorsi BI-REX

BI-REX ha previsto un percorso standard che si configura come un pacchetto completo di Servizi per la progettazione e adozione di tecnologie industria 4.0. I Servizi inclusi nel pacchetto sono stati selezionati dal Catalogo BI-REX per offrire un customer journey completo che ha l'obiettivo di accompagnare PMI e Start-up verso processi di digitalizzazione e verso lo sviluppo di progetti di innovazione.



Percorsi BI-REX

Percorso di adozione

- Training-as-a-service;
Brokeraggio per acquisizione tecnologica;
- Accompagnamento all'adozione della tecnologia;
- Attività di comunicazione;

TEMPI: 2-4 settimane COSTI: 15.000 € *
*escluso acquisto tecnologia

[L'azienda X, in seguito all'assessment, ha deciso di acquistare dei wearable per la sicurezza dei propri dipendenti. BI-REX ha selezionato i migliori fornitori ed erogato servizi di training per l'introduzione della nuova tecnologia in azienda.]

Per iniziare...

- Assessment della maturità digitale;
- Roadmap e identificazione delle priorità;
- Orientamento e fabbisogni formativi;
- Test-before-invest fase 1: analisi tecnico-finanziaria di dimostratori e use-case HW e SW disponibili;
- Analisi e selezione degli strumenti di finanziamento e di training;

TEMPI: 2 giorni COSTI: 2.000 €

[L'azienda X, 3 milioni di fatturato e 12 dipendenti, vuole adottare tecnologie industria 4.0 e si è rivolta a BI-REX per una prima valutazione del proprio livello di maturità digitale. BI-REX ha mostrato e analizzato con l'azienda diversi use-case e diverse possibilità di finanziamento per l'implementazione delle tecnologie e per attività di formazione connessa.]

Percorso di sviluppo

- Training-as-a-service;
- Test-before-invest fase 2: progettazione ed integrazione presso la Linea Pilota;
- Management-as-a-service;
- Attività di comunicazione;

TEMPI: da definire COSTI: da definire

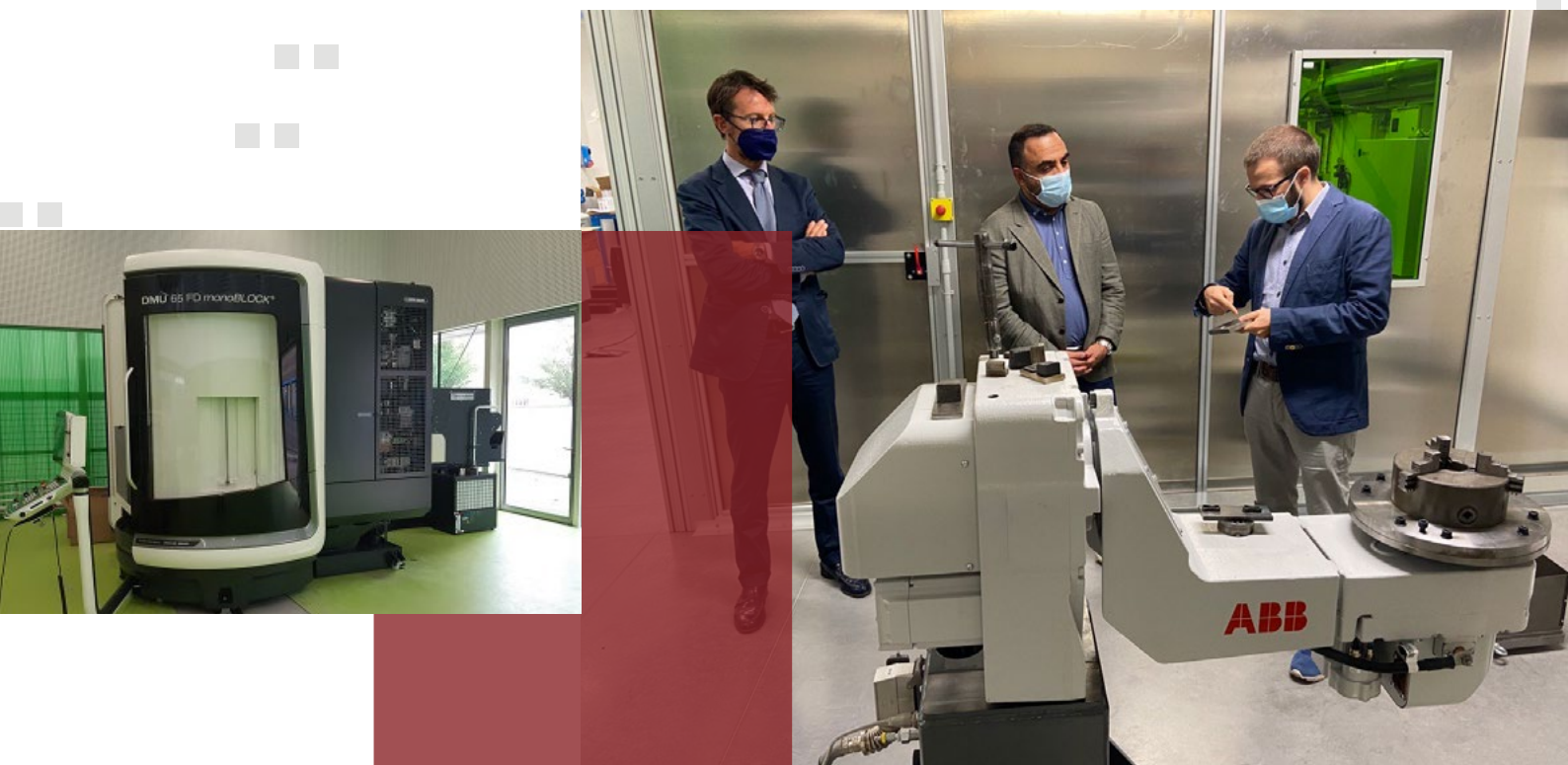
[L'azienda X, ha acquistato dei wearable per i propri dipendenti sui quali vuole sviluppare applicazioni avanzate. BI-REX ha messo a disposizione le tecnologie della Linea Pilota e le competenze necessarie per lo sviluppo di un dimostratore che permetta ai wearable applicazioni con la rete 5G.]

Strumenti di sostegno alla spesa sono:

- Voucher PID, RER, UE o Competence Center
- Bandi regionali, nazionali o comunitari per il finanziamento della formazione Industria 4.0
- Bandi regionali, nazionali o comunitari per il finanziamento di progetti Industria 4.0
- Credito d'imposta

Per tutte le esigenze specifiche dell'azienda, i percorsi sopra indicati possono essere customizzati in funzione dei requisiti che saranno evidenziati dalla prima fase.

Servizi della Linea Pilota



La Linea Pilota è un sistema produttivo completo ed a disposizione per innovazione, test e formazione. La Linea Pilota è in grado di rispondere alle più moderne esigenze di produzione mettendo a disposizione dell'ecosistema dell'innovazione regionale, nazionale ed europeo le tecnologie disponibili nelle sue 4 aree di specializzazione, in forma singola o interconnessa, secondo la logica del "Test Before Invest".

Situata nel cuore dell'Opificio Golinelli, la Linea Pilota di Bi-Rex si propone come un'occasione per le aziende di testare processi di sviluppo digitali, tecnologie e macchinari 4.0, automazione basata su elaborazione di dati e simulazioni che restituiscono un valore aggiunto alle produzioni industriali.

Tutti i servizi e le tecnologie disponibili si intendono integrate all'interno di un ambiente digitalmente interconnesso, ambiente che include tutte le infrastrutture IT per la raccolta ed elaborazione dei dati, connettività e interfacce Internet of Things (IoT). La linea pilota di BI-REX 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 per sviluppare Proof of Concept in linea mettendo a disposizione non solo macchinari e infrastrutture, ma anche le competenze trasversali aggregate dei nostri partner. Questo permette di sviluppare in un ambiente avanzato delle Proof of Concept ad alto TRL (Technology Readiness Level), una necessità diffusa sia nell'ambito industriale che nell'ambito dei progetti finanziati.

Le specifiche tecniche sono disponibili presso il link [presentazione tecnica](#).



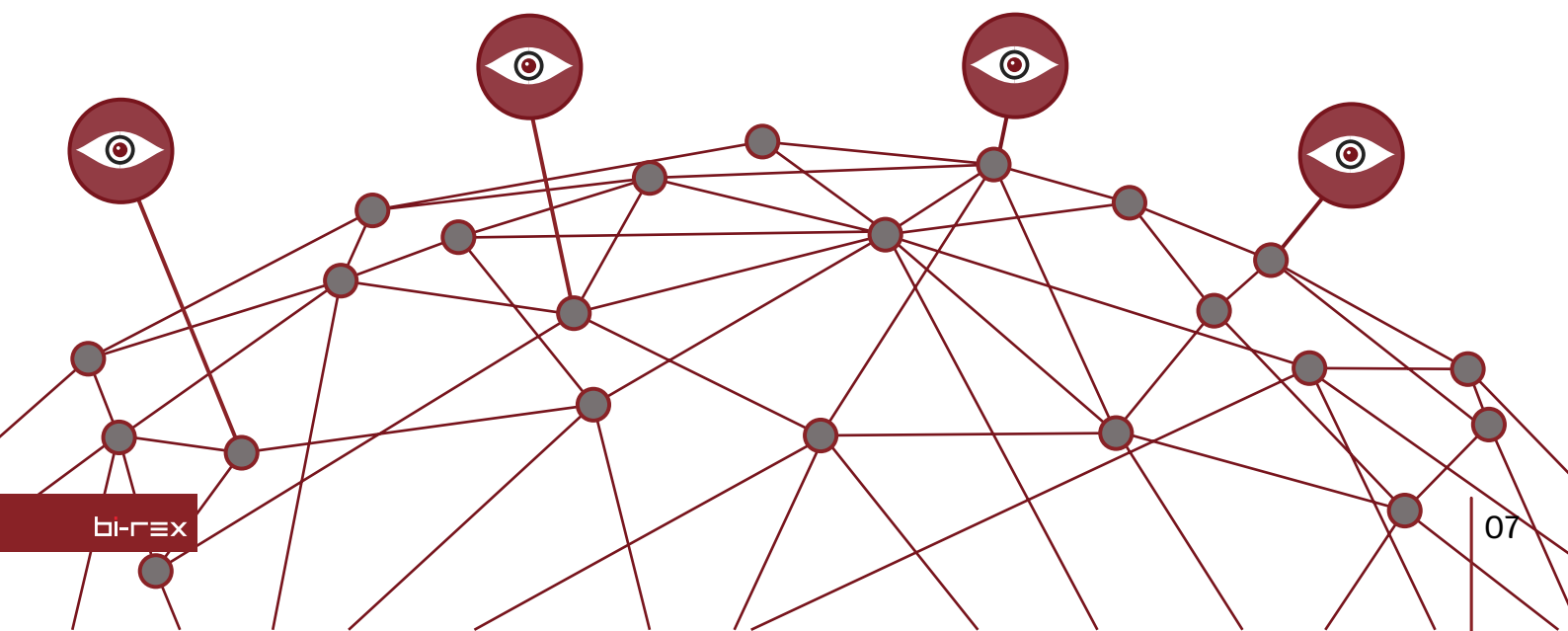
Esperienze



BI-REX propone delle “Esperienze” per introdurre le tecnologie innovative e mostrarne il valore aggiunto dell’integrazione proposta. Le esperienze di BI-REX sono delle applicazioni tecnologiche su casi d’uso industriali, legati all’ambiente di produzione della linea pilota, o legate alle tematiche di Industria 4.0.

A differenza di casi d’uso verticali proposti da provider di servizi e tecnologia, BI-REX ha costruito esperienze di applicazione dal punto di vista aziendale. A differenza di classiche demo, le esperienze di BI-REX sono sviluppate in contesto produttivo reale e sono progettate per mostrare il valore aggiunto della tecnologia e eventuali punti di criticità.

Troverete alcuni esempi di “Esperienze” all’interno dei servizi della linea pilota. Visitate il nostro sito per rimanere aggiornati.



| | |
|--|-----------|
| P1 - Area Additive | 09 |
| P1.1 - Fusione a letto di polvere SLM | |
| P1.2 - Cella per deposizione diretta DED | |
| P1.3 - Area Additive per materiali polimerici | |
| P1.4 - Supporto alla manifattura | |
| <i>EXP1: Conosci le tecnologie di manifattura additiva</i> | |
| P2 - Area Finitura e misurazione | 13 |
| P2.1 - Centro di lavoro 5-assi CNC | |
| <i>EXP2: Manufacturing avanzato con integrazione IoT</i> | |
| P2.2 - Braccio di misura a scansione | |
| P3 - Area robotica | 14 |
| P3.1 - Veicolo robot mobile (AMR): test before invest | |
| P3.2 - Braccio antropomorfo collaborativo (Cobot): test before invest | |
| <i>EXP3: La robotica flessibile</i> | |
| P4 - Area Big Data e IoT | 16 |
| P4.1 - Private cloud e edge computing | |
| P4.2 - Cloud remoto | |
| P4.3 - Software per Generative Design e ottimizzazione topologica, modellazione 3D | |
| P4.4 - Software di gestione di ambiente industriali | |
| P4.5 - Software di simulazione fisiche e di processo | |
| P4.6 - Piattaforme raccolta dati e Internet of Things (IoT) | |
| <i>EXP4: Il private cloud e l'architettura industriale per la raccolta dati</i> | |
| P4.7 - Digital Transformation per Cloud Innovation | |
| P4.8 - Servizi di Realtà Aumentata (AR) | |
| P4.9 - Servizi di Realtà virtuale (VR) | |
| <i>EXP5: La realtà aumentata e virtuale in un ambiente industriale</i> | |
| <i>EXP6: Visual Inspection per il monitoraggio delle operazioni su macchina utensile</i> | |
| P4.10 - Accesso dati: set di "raw data" | |
| P4.11 - Infrastruttura di comunicazione e connettività 5G | |
| <i>EXP7: La cybersecurity</i> | |
| P5 - Servizi della rete e dei centri d'innovazione | 23 |
| P5.1 - Techlab di Aetna Group | |
| P5.2 - Centro di lavoro ibrido, di I.M.A. Industria Macchine Automatiche S.P.A. | |
| P5.3 - Modis Consulting | |
| P5.4 - DVP lab di DVP Vacuum technology | |
| P5.5 - CINECA lab | |
| ...e molti altri | 24 |

P1 - Area Additive

L'Additive Manufacturing è una modalità di produzione che consente la realizzazione di parti, componenti, semilavorati o prodotti finiti attraverso stampanti 3D professionali che processano la materia utilizzando la tecnologia additiva. 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 (topology-as-a-service, generative-as-a-service cfr. P4.3).

L'area di "additive" della linea pilota di BI-REX è caratterizzata dalla presenza di una macchina di fusione a letto di polvere (SLM), una cella di deposizione diretta (DED) con possibilità di effettuare tempra laser, macchine di stampa 3D di polimeri e alcune tecnologie di servizio e finitura (elettroerosione, forno per trattamenti termici) necessarie al completamento del processo.

P1.1 - Fusione a letto di polvere SLM

La linea pilota è dotata di una macchina SLM SISMA mysint300, per stampa di metalli (e.g. acciai, leghe di alluminio, leghe di titanio) in camera inerte di 300mmx400mm (dxh). BI-REX è in grado di accompagnare le imprese lungo l'intero processo produttivo SLM, partendo cioè dallo sviluppo del progetto alla sua ottimizzazione e qualifica, mettendo a disposizione competenze specialistiche e software:

- effettuare analisi di fattibilità mediante strumenti di simulazione
- realizzare prototipi o piccole serie di componenti
- redesign di parti meccaniche realizzate da CNC
- reingegnerizzare il prodotto in ottica Design For Additive Manufacturing
- effettuare scouting di materiali
- ottimizzare di progetti e geometrie

Perché usare l'AD come tecnologia produttiva?

1. Per realizzare produzioni on demand e custom: La stampa 3D offre opportunità di personalizzazione uniche anche per produzione specifiche, semplicemente adattando i software di disegno assistito CAD;
2. Per realizzare prodotti dalle geometrie complesse
3. Per alleggerire strutture riducendo anche dell'80% il materiale utilizzato ed il consumo energetico
4. Per rendere la meccanica più sostenibile e funzionale.
5. Per migliorare l'integrazione funzionale riducendo i costi di assemblaggio riducendo drasticamente il numero di parti e sfruttare maggiormente lo spazio disponibile.
6. Per accelerare lo sviluppo di prodotto e la prototipazione.

Casi studio

- a. Scambiatori di calore
- b. Sistemi di grippaggio per robotica o linee automatiche
- c. Utensileria e stampi
- d. Turbine e turbo-macchine
- e. Applicazioni mediche e Simulazioni
- f. Applicazioni nei ricambi e nella gestione delle riparazioni

P1.2 - Cella per deposizione diretta DED

La deposizione diretta è una branca dei processi di produzione additiva in cui uno o più materiali di partenza sotto forma di polvere o filo vengono fusi su un substrato da un raggio laser di potenza, formando così un piccolo pool di fusione e depositando continuamente materiale strato dopo strato. La DED presenta diversi vantaggi esclusivi rispetto ad altri processi AM, come la deposizione e la riparazione sito specifica, la progettazione di leghe e la stampa tridimensionale di forme complesse. Le parti depositate DED o trattate con tempra laser sono esposte a cicli di riscaldamento-raffreddamento rapidi e ripetuti che possono creare caratteristiche microstrutturali uniche.

BI-REX è dotato di una cella robotica per deposizione diretta di un'ampia classe di metalli e per realizzare processi di indurimento e tempra laser. La cella è in grado di operare su 8 gradi di libertà e effettuare operazioni di trattamento superficiale, riparazione e rivestimento (Laser Cladding), lavorazioni di componenti meccanici, tempra superficiale.

BI-REX può supportare le imprese in tutte le fasi del processo di lavorazione e nella sperimentazione dell'utilizzo di questi processi avanzati, con le seguenti attività:

- effettuare analisi di fattibilità
- realizzare prototipi o piccole serie
- reingegnerizzare il prodotto
- effettuare scouting di materiali avanzati e trattamento
- eseguire test di tempra su particolari meccanici

Il Processo DED offre i seguenti principali vantaggi:

- un'ampia gamma di materie prime;
- realizzazioni multimateriali complesse;
- proprietà meccaniche statiche e dinamiche migliori;
- trattamenti localizzati e specifici;
- rivestimenti o riparazioni o trattamenti in un'unica macchina;
- lavorazioni di componenti pesanti o ingombranti o su superfici non orizzontali;
- lavorazioni ibride e produzioni additive-sottrattive.

P1.3 - Area Additive per materiali polimerici

La linea pilota dispone di un'area dedicata all'additive manufacturing per materiali polimerici. L'area include un'ampia gamma di tecnologie e materiali realizzabili. Per ogni tecnologia ti accompagniamo nella fase di progettazione specifica per AM, scelta del materiale (standard o realizzati ad hoc) fino alla stampa vera e propria di prototipi.

Arburg plastic freeforming: deposizione di materiale estruso sottoforma di gocce, processo derivante da quello della stampa ad iniezione. Permette di utilizzare tutti i materiali in forma granulare, senza vincoli di fornitura. Consente di ottenere componenti con caratteristiche meccaniche isotrope, di rigidità e densità variabile anche all'interno dello stesso pezzo. Questo lo rende adatto, oltre che ad applicazioni in ambito industriale, ad applicazioni in ambito biomedicale (e.g. produzione di simulacri con caratteristiche analoghe ad organi e tessuti ossei per la formazione chirurgica). Modello Arburg Freeformer 200.

Fused Deposition Modeling (FDM): stampa con materiale di apporto a filamento, grande varietà di materiali dai più comuni ai più performanti (ABS, TPU, Nylon, Ultem, PEKK based etc). Modelli Makerbot e Stratasys. Vari gradi di complessità e di produttività, a supporto sia di attività di formazione e orientamento che prototipazione industriale.

Polyjet: Stampa di fotopolimeri a colori, con ampia gamma di colori realizzabili (500.000 combinazioni, 2.000 colori Pantone). Possibilità di avere materiali simil-gomma a diversa durezza, anche trasparenti colorati. Modelli Stratasys.

Stereolitografia (SLA): la resina liquida viene trasformata in plastica dura attraverso fotopolimerizzazione. Tecnologia molto versatile, oltre 15 formule di resine differenti a disposizione a seconda dell'applicazione.

Sinterizzazione laser selettiva (SLS): stampa con materiale di apporto in polvere polimerica, fusa da una sorgente laser. Materiale disponibile Nylon 12. Modello Formlab.

Bound metal deposition (BMD): processo per ottenere manufatti metallici, ma che utilizza un binder polimerico. Il processo consiste nella stampa per estrusione di pezzi in polvere metallica, compattata e sostenuta attraverso un mezzo termoplastico. Dopo una fase di debinding del mezzo plastico, il processo si conclude per sinterizzazione dove si ottiene la densificazione delle polveri. Materiale di apporto sottoforma di barre. Modello Desktop Metal.

P1.4 - Supporto alla manifattura

Le tecnologie di additive sono integrate con:

- Elettroerosione a filo per taglio di metalli: modello GENESI E-cut32d. Pensata per distaccare gli oggetti stampati in Additive Manufacturing dal substrato di costruzione e per il taglio di profili 2D (e.g. realizzazione di provini per prove meccaniche).
- Forno per trattamento termico in camera inerte: Modello Nabertherm, LH216. Pensato per trattamenti di distensione e rinvenimento a seguito della stampa in Additive Manufacturing. Temperatura massima di 1150°, cassetta in flussaggio di Azoto o Argon.

EXP 1: Conosci le tecnologie di manifattura additiva



Conosci le tecnologie di additive manufacturing presenti nella linea pilota di BI-REX. Esplora gli aspetti fondamentali della stampa 3D seguendo la realizzazione di un pezzo di prova dimostrativo, per approfondire:

- i principi teorici del processo
- ingegnerizzazione dei componenti, tipologia di materiali
- modalità di set up delle macchine, incidenze impiantistiche
- post processing, lavorazioni secondarie associate
- vantaggi e svantaggi, costi e benefici

Possibile un focus sia sulla stampa metalli (processi di SLM o DED) che sulla stampa di materiali polimerici.



P2 - Area Finitura e misurazione

L'area di metrologie e finitura è composta da una macchina di manifattura e da un braccio di misura con o senza contatto. Area flessibile per tutti i campi di applicazione, sia come lavorazioni stand alone sia come l'integrazione con l'area additive per riprese e finiture superficiali.

P2.1 - Centro di lavoro 5-assi CNC

La linea dispone di centro di lavoro a controllo numerico (CNC) Modello DMG Mori DMU Monoblock 65U a 5 assi per fresatura, tornitura con controllo Sinumerik 840D-SL. A disposizione moduli aggiuntivi per generazione di ingranaggi (SKIVING) e rettifica. Volume di lavoro 650x500x500 mm. La macchina è dotata di connettività IoT, connessa al cloud Mindsphere e alle piattaforme di raccolta dati. Le attività a cui garantiamo il nostro supporto includono:

- Realizzare di prototipi
- Realizzare operazioni di finitura su componenti Additive Manufacturing
- Effettuare test di lavorabilità
- Effettuare test di utensili e attrezzature
- Produzione di dati per AI
- Digital Twin – AR|VR

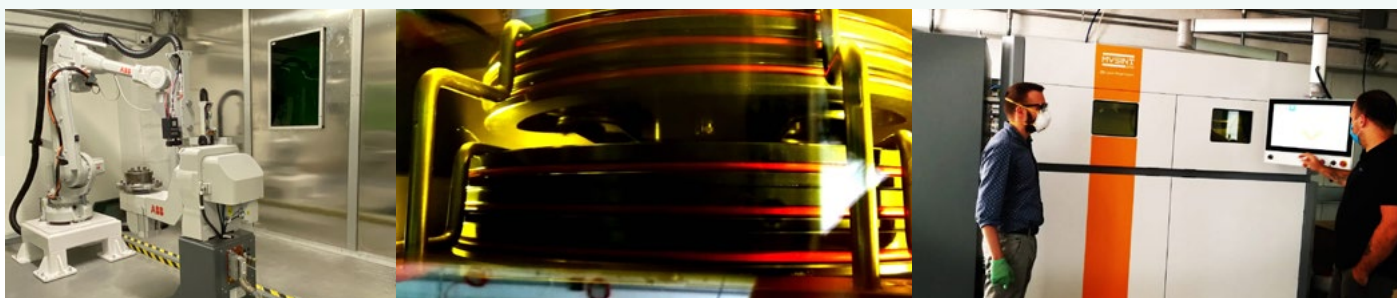
EXP2: Manufacturing avanzato con integrazione IoT



Esplora le attività di manufacturing avanzato seguendo una lavorazione di manifattura sottrattiva sul centro a 5-assi, integrata con i sistemi di controllo e pianificazione, piattaforme IoT per la raccolta dati, sistemi CAM.

Segui passo per passo una lavorazione concordata con BI-REX, sulla quale verranno mostrate le integrazioni IoT insieme all'operatore. 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 (e.g. Thingworx) o in cloud (e.g. Mindsphere).

I dati resi a disposizione possono essere elaborati per creare modelli di simulazione, manutenzione predittiva, e altri esempi di applicazione. Una volta effettuata l'elaborazione, la comunicazione attraverso OPC/UA permette ritornare degli input verso la macchina (scrittura).





P2.2 - Braccio di misura a scansione

La linea dispone di un braccio di misurazione FARO Quantum S, con la possibilità di fare misurazioni con contatto (tastatore) o senza contatto, attraverso una testa di scansione laser a luce blu. Corredato da software Geomagic Design X, con funzioni di confronto dimensionale con modello CAD e con funzioni di reverse engineering, per ricostruire il modello di un pezzo esistente.

- *Test before invest:* vieni in BI-REX a toccare con mano la tecnologia di scansione, per valutare le misurazioni effettuate con tastatore a contatto o con luce blu, valutando in prima persona il software e l'utilizzabilità del braccio
- *Reverse Engineering:* a disposizione il servizio di scansione di un pezzo a scelta, con l'obiettivo di ottenere dalla nuvola di punti il modello CAD e i features del componente.

P3 - Area robotica

Nella linea pilota, l'implementazione di robotica avanzata, mobile e collaborativa, è finalizzata all'asservimento dei macchinari di produzione, compiti di assemblaggio collaborativo e operazioni di logistica e immagazzinamento.

L'area robotica include una stazione di assemblaggio collaborativa con due bracci antropomorfi e un robot mobile a guida autonoma (AMR). Inclusivo delle interfacce dedicate alla movimentazione dei materiali di produzione (semilavorati, magazzini) e le infrastrutture IT industriali (connettività 5G, MES).

P3.1 - Veicolo robot mobile (AMR): test before invest

La linea pilota dispone di una unità mobile a navigazione naturale (Autonomous Mobile Robot, AMR), controllabile con interfaccia web in comunicazione wi-fi e predisposta per il 5G. Integrabile con sistemi informatici industriali per movimentazioni eterogenee (e.g. integrazione con MES per gestione flotta, comunicazione 5G). Modello MIR250 con portata 250kg, in collaborazione con il partner Alascom. L'unità può essere programmata per movimentare carichi in maniera autonoma e sviluppare specifici use case.

P3.2 - Braccio antropomorfo collaborativo (Cobot): test before invest

La linea pilota di BI-REX dispone di due unità di bracci robotici collaborativi a 6 gradi di libertà, integrati con sistemi di visione e di afferraggio per compiti di manipolazione e/o processo. Un robot con payload 14 kg è disponibile su piattaforma fissa ma riconfigurabile (FANUC CR-14ia). Un secondo robot con payload 10kg (FANUC CRx-10) è posizionato su carrello mobile, in modo da poter essere movimentato anche da un AMR, in collaborazione con il partner Alascom.

P3.3 Veicolo robot mobile dotato di sistema collaborativo e gripper (Mobot): test before invest

Ad arricchire il parco di veicoli a guida autonoma e collaborativa, BI-REX dispone di una piattaforma di sviluppo denominata Mobot in grado di essere riprogrammata per portare a termine compiti di classificazione, controllo qualità, gestione autonoma semilavorati e utensili, asservimenti in maniera riprogrammabile. Attraverso specifici gripper "imparare" a classificazione e clusterizzare oggetti diversi, organizzarli in batch omogenei e gestire un magazzino o altre funzioni di assistenza alla linea pilota. Il Mobot può operare da solo o in flotte programmabili e può essere riconfigurato anche in modalità 5G o AR. Allo stato attuale rappresenta l'espressione più avanzata del progresso di integrazione delle tecnologie digitali, portandone in dote tutte. E' inoltre collegabile a sistemi di comunicazione Uomo-Macchina e può interpretare le parole ed il linguaggio umano via WhatsApp.

EXP3: La robotica flessibile



La robotica nella linea pilota di BI-REX è pensata per essere flessibile ad integrazione dei processi di produttivi e logistici. La robotica collaborativa permette di installare bracci antropomorfi che condividono l'ambiente di lavoro con gli operatori, eliminando la necessità di delimitare aree protette e inaccessibili. Le dimensioni contenute dei robot collaborativi ne consentono il trasporto all'interno della linea.

Esplora le soluzioni implementate in BI-REX, che includono applicazioni di pick-and-place, assemblaggio, asservimento di materiali in linea, interazione con magazzini passivi per operazioni logistiche.



P4 - Area Big Data e IoT

L'utilizzo dei big data e delle tecnologie dell'Internet of Things, sono l'ossatura del 4.0 e della Smart Factory di BI-REX. L'area big data comprende l'intero complesso di infrastrutture informatiche, che connettono ambiente di lavoro, macchine e operatori. Attraverso queste tecnologie l'interazione fra operatore e macchina si è evoluta in modo esponenziale, semplificando il lavoro e consentendo all'intera catena di produzione di scambiare dati e informazioni sul lavoro in atto oltre che essere la base di processi di automazione ed iper-automazione.

L'area Big Data e IoT 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 Big-Data Analytics, raccolta dati su piattaforme IoT, tecniche di Intelligenza Artificiale (AI) e visual inspection, Digital Twin, integrate da connettività 5G.

Risorse informatiche

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, per modelli di servizio Infrastructure-as-a-Service (IaaS) e Platform-as-a-service (PaaS). Il datacenter è integrato da dispositivi per edge computing. Inoltre, la dotazione comprende tre workstation in linea, che permettono di accedere a tutti i software di gestione, simulazione, IoT, progettazione a disposizione di BI-REX.

P4.1 - Private cloud e edge computing

Offriamo la possibilità di condividere la nostra architettura in Private cloud basata su orchestratore Openstack. La nostra soluzione è integrata in una architettura di network che è conforme allo standard produttivo, garantendo segmentazione e segregazione tra l'area che ospita le macchine (OT) e l'area dei sistemi informatici (IT). Questo permette di avere a disposizione un ambiente replica di quello industriale, sul quale installare e testare applicazioni e casi d'uso. BI-REX supporta queste attività mettendo a disposizione macchine virtuali (VM) e container organizzate in aree dedicate a progetto (tenant) indipendenti una dall'altra, ma in grado di collegarsi con le macchine. Caratteristiche:

- Tenant di progetto indipendenti uno dall'altro, isolati ma con regole per parlare con le macchine e i dispositivi
- Sistemi operativi e database in Opensource, richieste specifiche da valutare caso per caso
- Accesso da remoto attraverso VPN
- Accesso dedicato ai fornitori per accesso diretto alle macchine (manutenzione)
- Active directory per gestione degli utenti

Oltre al datacenter locale, collegato alla linea produttiva in bassa latenza, la dotazione include anche dispositivi dedicati all'edge computing per raccolta e filtraggio di dati. In particolare, siamo dotati di NerveTTtech e FANUC Field per la gestione della cella robotica, oltre a dispositivi di edge Siemens.

P4.2 - Cloud remoto

Oltre alle risorse presenti fisicamente nella Linea Pilota, BI-REX dispone di datacenter dedicati affiliati per capacità aggiuntive, con l'obiettivo di mettere a disposizione anche ambienti di prova nelle piattaforme dei provider commerciali (e.g. Google).

Software e applicazioni: test before invest

BI-REX offre la possibilità di utilizzare gli applicativi software messi a disposizione dai propri partner. Ti offriamo la possibilità di testare una ampia gamma di software, semplicemente accedendo alle workstation di BI-REX (fisicamente o attraverso VPN) per avere a disposizione tutto il catalogo, che comprende applicativi di progettazione, CAD/CAM; simulazione di processo, piattaforme IoT, algoritmi di artificial intelligence (AI) e visual inspection, plant simulation e digital twin.

Per maggiori informazioni è possibile consultare la tabella a pagina 17.

P4.3 – Software per Generative Design e ottimizzazione topologica, modellazione 3D

Oltre ai software CAD per modellazione 3D (e.g. Siemens NX e PTC Creo) e software di programmazione CAM, sono a disposizione anche moduli di Generative Design e Ottimizzazione Topologica. Per tali software è a disposizione un servizio di consulenza che permette di ottimizzare (topology-as-a-service) e riprogettare i tuoi componenti (generative-as-a-service), per poi vedere realizzati i prototipi in Additive Manufacturing.

P4.4 – Software di gestione di ambiente industriali

La linea è dotata di un sistema di gestione industriale MES multi-modulo fornito dal partner Eascon, e sistemi di gestione informatica del ciclo di vita del prodotto (PLM), con Siemens Teamcenter e PTC Windchill.

P4.5 – Software di simulazione fisiche e di processo

A disposizione Software di simulazione di processi produttivi (e.g. additive manufacturing) e logistici (e.g. simulazione del plant) dal provider Siemens. A disposizione una ampia varietà di software di simulazione del fornitore Altair, per simulazioni multifisiche, FEM, fluidodinamica, etc.

P4.6 – Piattaforme raccolta dati e Internet of Things (IoT)

BI-REX è in grado di proporre 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) o integrati con protocolli proprietari. 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. Tra le numerose opzioni per la raccolta dati, sono implementati sia esempi installati on premise (e.g. PTC Thingworx) o in cloud (e.g. Siemens Mindsphere), con piattaforme di gestione di database sia relazionali che non (e.g. Datariver Momis).

| SOFTWARE CAD-CAM | SOFTWARE MOM E PLM | SOFTWARE IIOT | SOFTWARE PROCESS & PLANT SIMULATION | SOFTWARE AR/VR |
|---|---|--|--|-------------------------------------|
| CREO Design Premium Plus | Windchill | Thingworx | Altair HyperWorks suite | AR Vuforia |
| Standard CAD features, surface design | Product Life Managment (PLM) | IT & OT Data Acquisition | Access to every software in Altair portfolio | Object Recognition & Tracking |
| Topology optimization | Requirements and contents Management | Data Analytics & Visualization | Physics Simulation | Experience Authoring |
| Design for Additive Manufacturing | Project Collaboration, Governance & Workflow | Business Process Flow | Simulation-driven Design | Expertise Capture |
| Augmented Reality (AR) visualization | BOM, Product Variability Management | Domain-specific Logic and Data Model Composition | Data Analytics | Logical Procedure Guidance |
| Clicca qui per i dettagli | Manufacturing, Service, Quality Process Management | Industrial Protocol Translation | Smart Products Enablement | Ad Hoc Collaborative Experiences |
| | | Digital Content Management & Remote Access | Cloud & High-Performance | HMI/Experience of Things |
| | | | Computing Tailored Solutions | Multi-Platform Device Support |
| | | | | Content Management |
| NX-Mach 3 Additive Design | Teamcenter | Mindsphere | Digital Twin e simulation software | FrameS |
| Standard CAD features, surface design | Product Life Managment (PLM) | Analyze & Predict | Siemens Plant simulation | Software for Virtual Reality (VR) |
| Design for additive features and data exchange | BOM, Workflow, Documents Management | Closed-loop Simulation | Siemens Process simulation | Interaction amd Design Dynamic view |
| CAM 5 Axis Machining | Electrical & Mechanical Design Management | Data Exploration | Siemens Process simulate human and motion capture | Real-time Communication |
| Convergent Design | Manufacturing Data & Process Management | Machine Monitor and remote managment | | Animation Customization & setting |
| Clicca qui per i dettagli | Product Cost, Simulation Management | Predictive Learning | | Multimedia Integration |
| | Quality & Compliance Management | Visual Flow creator | | |
| | | | | |
| Materialize Magics | CPP 4.0 | MOMIS | Mechatronics Concept Designer | |
| Software for 3D printing, for all Additive Manufacturing technologies | Manufacturing Execution System (MES) | Data input | Digital Twin development of automatic machines and machining tools | |
| Data editing and enhancement tools | Plant supervision | Data gathering, monitoring and data export | Time to market reduction | |
| Automated build platform preparation | Equipment monitoring and maintenance | Data aggregation from multiple sources | | |
| Measurements and reporting for quality control | Expert system of operator guide | Clicca qui per i dettagli | | |
| Integrated simulation capability | | | | |
| Materialize Mini Magics | Opcenter Execution Discrete | Space Bunny | TIA Portal | |
| Viewer 3D Models | Manufacturing Operations Managment (MOM) | http and API data history | Totally Integrated Automation Portal | |
| Measurements | Work instructions module for additive manufacturing | Protocol bridging | Digital Twin of a PLC system, integrated with physical machine model | |
| Easy Communication and compression | Clicca qui per i dettagli | M2M | | |
| Optimized for Arburg Freeformer | | Software AR/VR | | |
| | | Live stream | | |
| | | Queue cache | | |
| | | Data monitoring | | |
| Geomagic Control X e Design X | | | Add-on di software CAD | |
| Dimensional inspection for 3d scan | | | Creo Real Time simulation, fluid dynamics computation and fatigue advisor. | |
| Reverse engineering, features recognition | | | NX Integrated simulation and validation | |
| Point cloud: processing and refining | | | | |
| Automatic, feature-based solid and surface extraction from scans | | | | |



L'architettura di rete di BI-REX, votata all'Open Innovation, è strutturata in modo da essere aperta a sperimentazioni e condivisione, ma allo stesso tempo in modo da garantire il rispetto la proprietà intellettuale. Inoltre, non essendo un plant di lavoro esclusivo per un singolo processo, prodotto, partner, la flessibilità è fondamentale, così come garantire la possibilità di installare e dare visibilità a più applicazioni in parallelo. In questa esperienza ripercorriamo il processo di design della struttura di private cloud, pensata per connettere macchinari di varia tipologia per la raccolta dati, e fornire l'accesso a clienti, partner, visitatori. Il processo decisionale ha affrontato i seguenti temi:

- Scelta dell'architettura hardware del datacenter locale
- Scelta di una piattaforma software di orchestrazione (Openstack) per hypervising, container e servizi comuni
- Organizzazione delle risorse informatiche in tenant di progetto indipendenti, ma allo stesso tempo in grado di comunicare in sicurezza con i dispositivi della linea
- Connessione in rete dei dispositivi, con integrazione di differenti protocolli e standardizzazione OPC/UA
- Funzionamento in parallelo di diverse piattaforme IoT e raccolta dati

P4.7 - Digital Transformation per Cloud Innovation

Supporto e consulenza per la trasformazione di software Legacy, in soluzioni moderne che sfruttino i nuovi metodi di sviluppo e le nuove tecnologie, consentendo un approccio corretto al "Cloud Adoption". Attraverso un ambiente, sicuro, protetto, dedicato a voi e costruito secondo le vostre specifiche (Tenant), sarete accompagnati da specialisti Var Group, in tutte le fasi del processo di adeguamento del vostro software, dalla progettazione, attraverso lo sviluppo, fino alla trasformazione dello stesso, in modo da renderlo libero da lock-in e pronto per essere eseguito e gestito da voi su qualsiasi Cloud Provider. Powered by VAR Group.

P4.8 – Servizi di Realtà Aumentata (AR)

La dotazione della linea pilota dei servizi di realtà aumentata include i servizi del software PTC Vuforia, che può essere usato per testare applicazioni industriali di supporto all'operatore per monitoraggio, manutenzione guidata, supporto remoto.

Inoltre, il tablet per ambienti industriali SIMATIC ITP1000 (Siemens) con software SARA permette di sviluppare applicazioni di lettura di codici grafici, per fornire all'operatore supporto di immagini e documentazione durante le operazioni in macchina.

P4.9 – Servizi di Realtà virtuale (VR)

Introduzione alla tecnologia di ambiente virtuale e relativa strumentazione (visori, controller, telecamere, sensori), con software FrameS sviluppato da Vection. È possibile visualizzare la libreria delle applicazioni già sviluppate (come ad esempio la stessa linea pilota in formato virtuale interattivo, o concordare un percorso per sviluppare il proprio ambiente personalizzato.



Esplora le soluzioni di realtà aumentata applicate ad un macchinario di produzione, il centro di lavoro a 5 assi. Attraverso le soluzioni implementate da PTC e Siemens, con l'utilizzo di un tablet industriale, le attività includono:

- Monitoraggio: visualizzazione dei dati in tempo reale (temperatura, velocità mandrino), in grafica AR nell'inquadratura della macchina.
- Documentazione: attraverso la lettura di un codice grafico in punti strategici della macchina con tablet per ambienti industriali, l'operatore accede alla documentazione corrispondente (e.g. schema del quadro elettrico, manuale operatore), powered by Siemens.
- Operazioni di manutenzione: visualizzazione delle operazioni di manutenzione da effettuare in macchina, per mezzo di animazioni integrate con il modello CAD, powered by PTC Vuforia.
- Supporto remoto: collegamento diretto con operatore.

EXP6: Visual Inspection per il monitoraggio delle operazioni su macchina utensile



Questa esperienza, progettata insieme ad IBM, presenta un'applicazione che ha come obiettivo, attraverso di sistemi di visione, di riconoscere nel piano di lavoro del centro 5-assi dei corpi di lavoro estranei. In caso si rilevi una irregolarità, ad esempio dovuta ad un serraggio incorretto da parte dell'operatore, in maniera automatica viene inviato un messaggio al pannello operatore e vengono preparate azioni preventive.

L'esperienza rappresenta un esempio di applicazione multidisciplinare, toccando le tematiche di visual inspection, intelligenza artificiale, edge computing, cloud computing. Attività che vengono ripercorse:

- Installazione hardware (camera, controller) e progettazione delle interfacce meccaniche
- Programmazione di un controller edge a bordo macchina dove eseguire l'applicazione
- Acquisizione immagini e training del modello presso cloud remoto nei centri IBM
- Comunicazione con la macchina utensile per l'interfaccia con il pannello operatore, attraverso scrittura in server OPC/UA

Comunicazione e dati

I dispositivi e i macchinari della linea pilota sono collegati in un'unica infrastruttura informatica per permettere lo scambio dati. La connettività industriale è garantita da una dorsale cablata a bassa latenza, integrata con la connettività 5G garantita da una cella indoor dedicata alla linea pilota di BI-REX, fornita da TIM. La gestione delle macchine viene effettuata con sistema MES centralizzato.

P4.10 - Accesso dati: set di "raw data"

Il valore aggiunto di accedere alle risorse informatiche di BI-REX è quello di avere a disposizione in bassa latenza dei dati provenienti da tecnologie molto eterogenee, come l'additive manufacturing, la robotica, etc.

I dataset raccolti in streaming sono messi a disposizione e possono essere usati per validare algoritmi di ottimizzazione del processo, con applicazioni di Artificial Intelligence, Visual Inspection, o semplice monitoraggio dei parametri di processo. L'ambiente della linea pilota permette di raccogliere dati in forma fruibile e ordinata per training di modelli, e allo stesso tempo in grado di fornire un'istantanea plausibile di un impianto di produzione.

P4.11 - infrastruttura di comunicazione e connettività 5G

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, corredata di tutti i dispositivi hardware e software che ne garantiscono il funzionamento. La tecnologia installata è all'avanguardia, una cella NSA con onde millimetriche (27Ghz), in partnership con Telecom Italia, con core network Athonet e radio JMA.

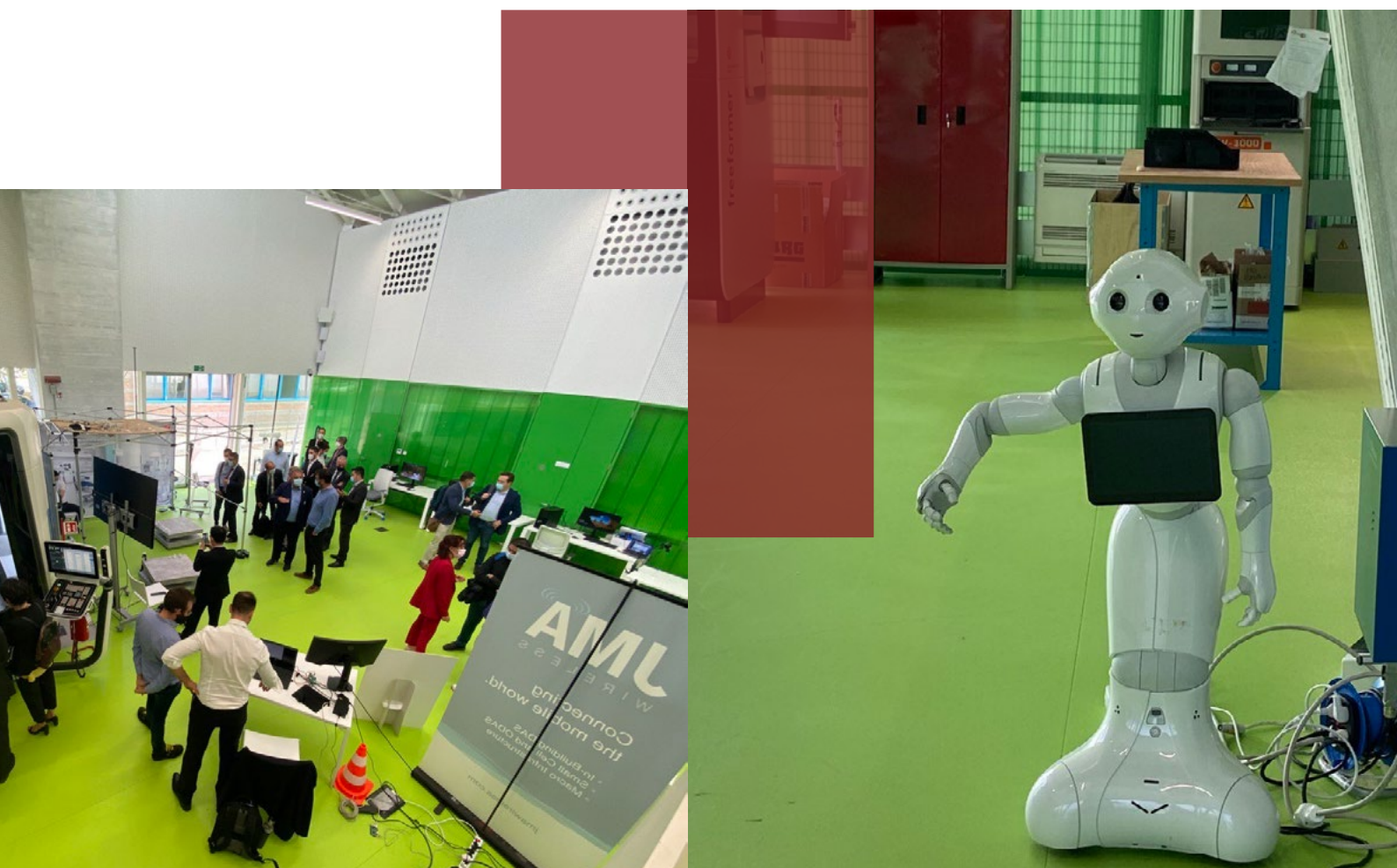
Per mostrare le potenzialità del 5G, nella Linea Pilota sono implementati dei casi d'uso che dimostrano come il nuovo standard possa essere integrato in una linea industriale e quale benefici porti. Attraverso la collaborazione di TIM e dei consorziati di BI-REX, visitando la linea potrete vedere i benefici dello standard 5G in applicazioni industriali. Tra queste, la connessione alla cella 5G di un'unità robotica mobile a guida autonoma (Mobot, un'integrazione di un AMR MIR250 e cobot FANUC CRx-10) per applicazioni logistiche, con integrazione al network industriale e conseguente accesso anche a servizi software in remoto.

A tale scopo, per accompagnare le aziende che intendono intraprendere un percorso di implementazione, BI-REX mette a disposizione dei progetti di consulenza in ambito trasversale IoT, che permettano lo sviluppo di applicazioni specifiche, sia a livello di comunicazione che a livello di integrazione software. Il percorso prevede la creazione di Proof of Concept (PoC) sviluppate presso la linea pilota, dove la cella 5G è disponibile ed in comunicazione con le macchine.



L'architettura di rete della linea pilota è progettata per essere conforme allo standard 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. Vieni a vedere in dettaglio le soluzioni adottate per garantire la sicurezza informatica, sia hardware che software, in un ambiente di Open Innovation dove la sfida è quella di equilibrare le esigenze di condivisione (scambio dati, accessi remoti, monitoraggi, condivisioni di file) alle esigenze di protezione dei dati (isolamento dei tenant di progetto, anonimizzazione dei dati, autenticazione utenti). Contributo di partner come Siemens, IBM, VarGroup. Temi principali:

- Progettazione
- Segmentazione OT-IT
- Monitoraggio e Intrusion Detection
- Simulazione e mitigazione attacchi



P5 - Servizi della rete e dei centri d'innovazione

La Linea Pilota è il nodo centrale di una rete di centri di innovazione dei partner BI-REX. Oltre ai dispositivi presenti fisicamente in BI-REX, è possibile accedere a servizi, strumentazioni, macchinari, tecnologie, competenze presenti nel partenariato BI-REX. Si tratta di asset specifici maturati, da ogni impresa consorziata, nel corso di anni di esperienza nel settore e per lo più caratterizzati da un elevato livello tecnico e d'innovazione, che prevedono l'integrazione di pratiche di lavoro consolidate e nuove tecnologie. La sinergia creata dal proficuo quanto continuo dialogo con i nostri consorziati ci permette di garantire una pluralità di servizi all'avanguardia oltre che una formazione d'eccellenza nel campo dell'industria 4.0.

P5.1 - Techlab di Aetna Group

Techlab è un Laboratorio di ricerca tecnologica per l'ottimizzazione dei carichi pallettizzati, il più avanzato del settore, dedicato allo sviluppo continuo di prodotto e di processo. Offre ai clienti la possibilità di verificare scientificamente l'efficacia dei sistemi di imballo dei carichi pallettizzati. All'interno del Techlab, infatti, è possibile effettuare test specifici sul packaging per individuare la soluzione migliore di imballo affinché il prodotto arrivi a destinazione perfettamente integro. Inoltre, il minore utilizzo di materiali riduce i costi e contribuisce al minor impatto ambientale.

P5.2 Centro di lavoro ibrido, di I.M.A. Industria Macchine Automatiche S.P.A.

Macchina utensile CNC a 5 assi integrata con una sorgente laser a due teste di focalizzazione volte alla deposizione diretta di polveri metalliche e alla tempra laser superficiale.

P5.3 - Modis Consulting

Modis mette a disposizione i servizi della struttura di innovazione "Tech Solutions" - distribuita su 4 sedi tra cui Bologna - che presentano laboratori attrezzati con strumentazione e personale in grado di seguire la progettazione e lo sviluppo di sistemi dedicati all'Industria 4.0 con particolare focus sull'Hardware, il Firmware, il Software, sistemi IOT, Cyber Security, Artificial Intelligence e Data Analytics. Inoltre i laboratori "Tech Solutions" sono equipaggiati per supportare i clienti attraverso le fasi di progettazione e sviluppo per i settori smart mobility, tecnologie rinnovabili, infrastrutture IT e trasformazione digitale.

P5.4 - DVP lab di DVP Vacuum technology

DVP Vacuum Technology mette a disposizione le competenze sviluppate nella produzione di pompe volumetriche, compressori e impianti a vuoto, attraverso il laboratorio innovativo DVP Lab <https://www.dvppumps.com/dvp-lab/>. Tra i servizi proposti:

- Banco prova certificato per pompe volumetriche per aria (portata, pressione, temperatura, parametri elettrici)
- Stampa 3D FDM. Area di stampa: 200 x 250 x 200 mm. Materiali disponibili: PLA – Nylon.
- Strumenti certificati: fotometro per misure concentrazioni ambientali TSI Dustrack II e misuratore vibro-acustico Spectra Apollo Light 4 canali
- Banco prova per basse pressioni certificato (fino a 10⁻⁷ mbar abs)
- CMM DEA Mistral certificato per misure alta precisione

P5.5 - CINECA lab

CINECA è un consorzio interuniversitario che svolge attività di supporto alla ricerca fornendo servizi supercalcolo. Il CINECA si pone come punto di riferimento europeo per l'High Performance Computer.

- Accesso a risorse HPC e supporto qualificato: risorse CPU-based ideali per simulazioni e risorse GPU-based per applicazioni AI sviluppate sui più recenti framework. Il supporto qualificato permette di sfruttare al meglio le risorse ed estrarre il massimo delle prestazioni sulle applicazioni di interesse.
- Proof of Concept projects: Simulazioni ingegneristiche (CFD, CAE,...), Data Science per agevolare l'adozione di tecniche data-driven e Consulenza tecnica per ottimizzazione degli algoritmi, parallelizzazione di applicazioni AI e containerizzazione.
- Consulenza: approccio più flessibile e mirante a istituire partnership di media/lunga durata di supporto all'innovazione e digitalizzazione.

...e molti altri

Nuovi centri di innovazione vengono messi a disposizione periodicamente. Contattaci per rimanere aggiornato sulle ultime aggiunte.

Servizi di Orientamento



I servizi di Orientamento consistono in un primo livello di intervento insieme all'azienda, finalizzato ad un primo approccio verso la tecnologia di interesse; l'intervento è quantificabile in circa una giornata di lavoro, il cui risultato è la produzione di un report, condiviso con l'azienda. Con il nostro servizio di orientamento si porta l'azienda a prendere coscienza delle opportunità che l'adozione di una nuova tecnologia può portare, per restare sempre al passo con le più moderne esigenze del mercato.

Indice

O1 - Seminari Tecnici e Pillole Formative26

- O1.1 - Seminari tecnici in presenza o via webinar
- O1.2 - Pillole Formative

O2 - Attività di orientamento: interventi e strumenti27

- O2.1 - Roadshow
- O2.2 - Casi di studio ed esperienze
- O2.3 - Assessment della maturità digitale
- O2.4 - Piani finanziari
- O2.5 - Introduzione alla finanza agevolata
- O2.6 - Trend di innovazione
- O2.7 - Documenti, pubblicazioni, multimedia



O1 - Seminari Tecnici e Pillole Formative

O1.1 - Seminari tecnici in presenza o via webinar

Presso la sede BI-REX o presso sedi dei consorziati o partner; attraverso la piattaforma di streaming di BI-REX; durata: 60 minuti. Materiale didattico e registrazione dei webinar disponibili sul sito BI-REX alla sezione MEDIA/EVENTI.

O1.2 - Pillole di conoscenza

BI-REX Skills 4 business – una guida on line verso l'Industria 4.0

Attraverso la piattaforma di e-learning realizzata per Bi-Rex da Intesa Sanpaolo Formazione, mettiamo a disposizione tecnologie, risorse e competenze per supportare concretamente le aziende e accompagnarle in un percorso di innovazione e digitalizzazione.

La piattaforma di e-learning è un'esperienza formativa comoda e immediata con contenuti personalizzati per tema, aggiornata periodicamente con nuovi contenuti

Sono disponibili in modalità streaming asincrono brevi video su temi I4.0, tecnologici o manageriali/organizzativi riconducibili a I4.0, disponibili nell'area Servizi/Formazione del sito BI-REX e raggruppati nelle seguenti Collection:

- Attività del competence center BI-REX
- Additive manufacturing
- Realtà virtuale e aumentata
- 5G e Internet of Things
- Cyber Security
- Robot collaborativi e Autonomous Mobile Robot
- Circular Economy? Come svilupparla in azienda
- Smart working
- Il Lean Management Migliora i Processi
- Finanziamenti europei
- La Circular Economy Per La Mia Azienda
- BIG DATA
- Cyber Security
- Fondi pubblici a favore delle imprese
- Come Presentare Un Piano D'Impresa

O2 - Attività di orientamento: interventi e strumenti

O2.1 - Roadshow

Organizzazione di visite guidate da tecnologi alla Linea Pilota BI-REX, ai centri di innovazione, alle aziende consorziate, a eccellenze tecnologiche anche esterne al Consorzio.

O2.2 - Casi di studio ed esperienze

Presentazione e condivisione di esperienze basate su attività dimostrative della Linea Pilota.

O2.3 - Assessment della maturità digitale

Prima valutazione e mappatura della maturità digitale e tecnologica delle imprese attraverso la compilazione di un questionario e generazione di un report. Durata dell'intervento: 2.5 giorni.

O2.4 - Piani finanziari

Supporto nella stesura dei piani finanziari delle aziende in relazione agli investimenti in nuove tecnologie 4.0. attraverso la fornitura di format ed esempi.

O2.5 - Introduzione alla finanza agevolata

Presentazione di bandi di gara e opportunità di finanziamenti e/o strumenti finanziari per R&D, sviluppo filiere, dialogo industriale.

O2.6 - Trend di innovazione

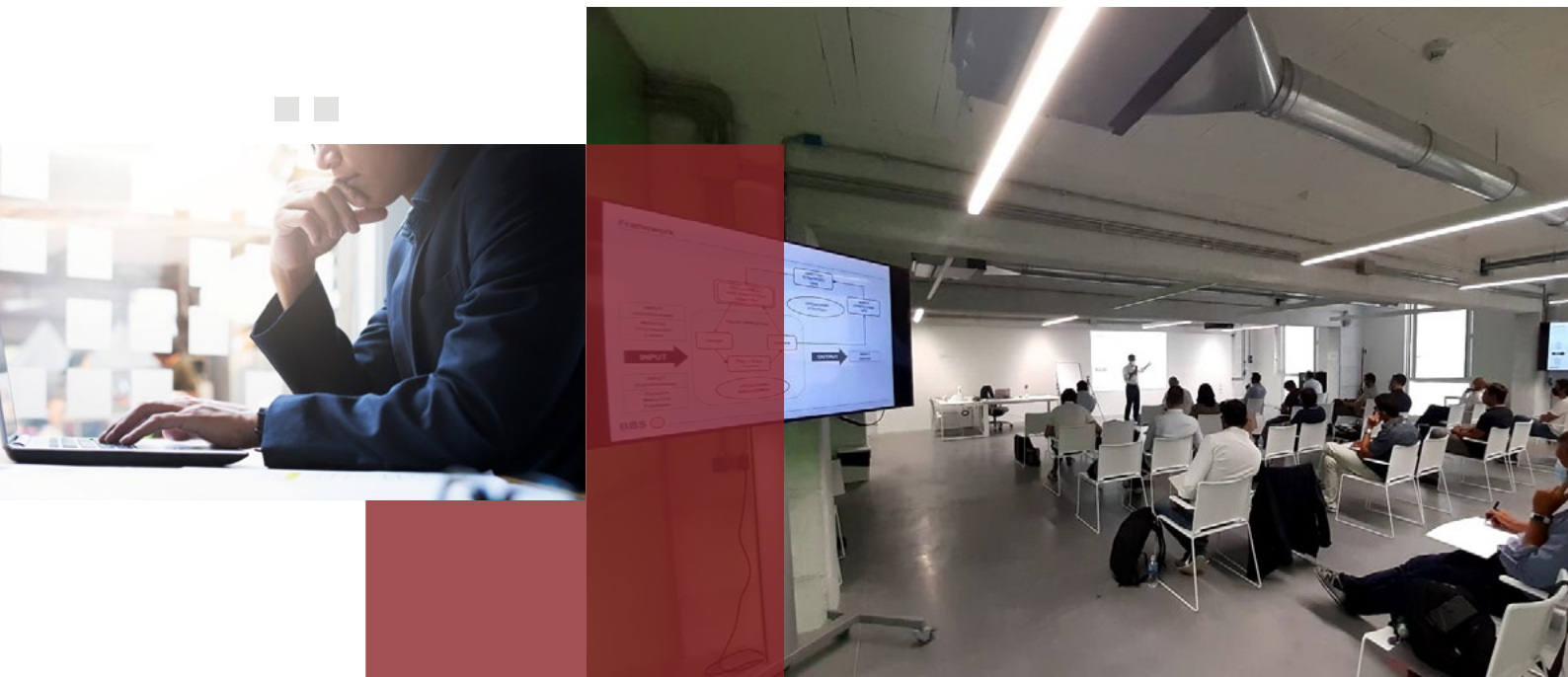
Incontri con cadenza semestrale di presentazione dei trend di Innovazione I4.0. basati sui dati raccolti nell'ambito delle attività dell'Osservatorio BI-REX "Soluzioni e Tecnologie Industria 4.0 per le imprese".

O2.7 - Documenti, pubblicazioni, multimedia

Produzione e messa a disposizione di pubblicazioni e documenti su temi di interesse disponibili sul sito internet BI-REX.



Servizi di Formazione



Le nostre attività di Formazione rappresentano un importante servizio nei confronti di tutte le aziende che intendono avviare processi di innovazione tecnologica e digitalizzazione. Il nostro obiettivo è quello di assistere le imprese, rispondendo alle loro necessità attraverso percorsi formativi strutturati e fornendo gli strumenti utili all'adozione delle tecnologie abilitanti Industria 4.0.

I corsi di formazione **BI-REX** presenti in catalogo sono progettati per una modalità di fruizione interaziendale, ovvero rivolti a partecipanti di diverse aziende ma, su richiesta, possono essere anche customizzati ed erogati per una fruizione monoaziendale.

Perché in BI-REX?



Perché si tratta di percorsi di Alta formazione, che prevedono la partecipazione di docenti del mondo dell'Università e della Ricerca e di manager dell'Industria e/o dei Servizi.



Perché all'interno di ogni corso sono presentati use case, casi applicativi di tecnologie e testimonianze aziendali, utili per inquadrare concretamente le tematiche oggetto del corso.



Perché le aziende possono avvalersi dell'utilizzo delle macchine interconnesse e delle tecnologie presenti nella nostra Linea Pilota, la smart factory Industria 4.0 disponibile presso la nostra sede.

Oltre che in presenza i corsi sono disponibili anche da remoto

Learning Flix – piattaforma di erogazione di contenuti formativi digitali

Attraverso LearningFlix, la piattaforma di e-learning realizzata per Bi-Rex da TIM, mettiamo a disposizione corsi di formazione in modalità sincrona e asincrona per far crescere le competenze delle aziende; sono disponibili ambienti personalizzati con possibilità di sotto portali e utenti con ruoli personalizzati, autenticazione tramite dominio aziendale e single sign on e Reporting corsi e log utenti.

La piattaforma di e-learning - erogata in modalità Platform As A Service (PAAS) - permette a ciascuno degli utenti abilitati all'accesso di fruire di tutti i corsi presenti in un ampio catalogo centrato sull'innovazione tecnologica, in modalità all-you-can-learn, ovvero in piena libertà e senza restrizione al numero dei contenuti formativi fruibili da ciascun utente. Il catalogo disponibile sulla Piattaforma di formazione è in continua evoluzione e potrà essere ulteriormente arricchito nel corso della erogazione dei servizi.



F1. - Corsi Big Data

- Applicazioni del supercalcolo nell'industria e nei servizi
- Infrastrutture e applicazioni Big Data per il Digital Twinning
- Acquisizione e integrazione dei flussi di dati a bordo macchina: logiche di aggregazione e degli analytics
- Open Program: Data Strategy & Analytics POWERED BY Bologna Business School
- Data Scientist Certification Program POWERED BY Bonfiglioli Consulting
- Il Cloud Computing, DevOps e metodologia Agile: nuove competenze per le PMI - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Data Driven Company: Big Data, IoT e Intelligenza Artificiale, la "nuova normalità" per le PMI - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Tecnologie e Servizi Quantistici (Tecnologie Abilitanti 4.0) - disponibile su piattaforma learning Flix
- Data science POWERED BY MODIS
- Data Science Advanced POWERED BY MODIS
- Data driven company: big data, IoT e Intelligenza Artificiale, la nuova "normalità" per le PMI - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Quantum technologies services (data science) - disponibile su piattaforma Learning Flix

F2 - ICT e sistemi avanzati per gestione macchine e processi di produzione

- Corso teorico-pratico su Machine Learning e Deep Learning
- Visual Recognition: applicazioni in ambito industriale
- La digitalizzazione dei processi aziendali
- Revamping digitale e digital twinning
- Applicazioni industriali IoT per migliorare la produttività: dall'acquisizione del dato al cloud computing
- Corso avanzato su visual computing per riconoscimento della difettosità
- Tecnologie Realtà Virtuale e Aumentata (AVR): applicazioni industriali
- Soluzioni di Integrazione con Cloud Industriale a bassa latenza e alta affidabilità (IIoT, gateway, cloud edge e Cloud)
- Corso su applicazioni del 5 G nell'industria e nei servizi
- Open Program: Smart manufacturing POWERED BY Bologna Business School
- Elettrificazione del veicolo e tecnologie 4.0 POWERED BY Modis
- Sistemi PLM su applicazioni industriali POWERED BY FAV
- Machine Vision POWERED BY FAV
- Augmented & Virtual Reality POWERED BY FAV
- Soluzioni MES per l'Industria 4.0 POWERED BY FAV
- Digital Manufacturing Officer Certification Program POWERED BY Bonfiglioli Consulting
- L'evoluzione delle infrastrutture di TLC: nuove opportunità per le PMI nell'era della Industry 4.0 - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Il 5G: cosa cambia per le imprese. Applicazioni e benefici della nuova tecnologia

- della rete mobile - disponibile su piattaforma learning Flix
- L'IOT: prospettive e scenari per le PMI - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Introduzione al 5G (Focus Industry 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Intelligenza artificiale nel mondo embedded BY Modis
- Human machine interface e human factor engineering
- Manutenzione predittiva delle macchine e degli impianti
- Industrial Edge
- Virtual Edge e Sviluppo Nuovo Prodotto
- Il ruolo della realtà aumentata nel nuovo modo di lavorare in fabbrica
- Industrial Smart Working
- Realtà aumentata per l'assistenza remota
- L'IoT come abilitatore di nuovi modelli di business
- Model Based Definition
- Logistica 4.0
- Production Planning 4.0
- Artificial intelligence - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Reti mobili dedicate e introduzione all'edge computing (Tech 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Architetture e servizi 5G - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Architetture di rete TLC e il 5G - disponibile su piattaforma Learning Flix
- 5G (Tecnologie abilitanti 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Cellular IoT - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Reti dedicate (Nuove Tecnologie per L'industria 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- 5G (Nuove tecnologie per l'industria 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix

F3 - Security & Blockchain

- Cybersecurity: protezione dei sistemi industriali e dei servizi
- Blockchain a supporto della filiera produttiva
- Cybersecurity – Breve introduzione disponibile su piattaforma Learning Flix
- Cybersecurity - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Introduzione alla Blockchain (Nuove tecnologie per l'industria 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Blockchain e IoT (data Science) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Blockchain e IoT (Nuove Tecnologie per l'industria 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Blockchain: I vantaggi competitivi per le PMI - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Introduzione alla Blockchain (Nuove Tecnologie per l'industria 4.0) - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Cybersecurity - disponibile su piattaforma Learning Flix

F4 - Additive & Advanced Manufacturing

- Additive manufacturing: tecnologia e workflow del processo di manifattura additiva
- Tecnologie Smart Plant per la ripresa produttiva
- Programmazione CNC a 5 assi
- Smart working e processi remotizzabili

F5 - Robotica collaborativa, warehousing e AMR

- AMR: il vantaggio competitivo nella logistica di fabbrica e nella produzione
- Robotica Industriale POWERED BY FAV
- Introduzione dei COBOT nel processo produttivo

F6 - Sostenibilità e Responsabilità Sociale

- Circular Economy POWERED BY INTESA SANPAOLO
- Transizione digitale e management della sostenibilità
- Le "5P" dello sviluppo sostenibile, il ruolo delle imprese nell'agenda 2030

F7 - Manageriali

- Le competenze e le RU necessarie ad avviare in azienda un percorso I4.0
- Open Program: Digital marketing e communication executive Program POWERED BY Bologna Business School
- Open Program: IT GOVERNANCE & MANAGEMENT POWERED BY Bologna Business School
- Open Program: Technology & innovation management POWERED BY Bologna Business School
- Smart Office POWERED BY Bonfiglioli Consulting
- Tecniche di progettazione per ridurre i costi di prodotto POWERED BY Bonfiglioli Consulting
- La gestione Lean nello Sviluppo Commessa POWERED BY Bonfiglioli Consulting
- Social digital communication - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Data Visualization e Data Storytelling - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Come fare un piano d'impresa POWERED BY INTESA SAN PAOLO
- Strumenti finanziari e accesso al credito per la ripresa POWERED BY INTESA SAN PAOLO
- Engineering Economics e Financial Management
- La gestione finanziaria d'impresa
- Investimenti in Innovazione - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Social Media Marketing: consigli pratici per aumentare le probabilità di vendita sui social media - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Social Media Advertising: spingere i contenuti commerciali con un efficace advertising - disponibile su piattaforma Learning Flix
- Gestione della finanza d'impresa- conoscere il presente per pianificare il futuro - POWERED BY INTESA SANPAOLO

F8 - Altri servizi di formazione

- Plant Tour
- Eventi internazionali
- Workshop sponsorizzati
- Eventi a tema
- Progettazione corsi conto terzi
- Analisi fabbisogni formativi
- Piani formativi aziendali
- Accesso alla finanza agevolata per la formazione



Servizi di Consulenza



I servizi di Consulenza consistono in interventi finalizzati a supportare l'azienda nell'adozione di soluzioni tecnologiche o organizzative; gli interventi, quantificabili in diverse giornate, si baseranno su un piano condiviso, il cui punto di partenza potrà anche essere il report generato in una precedente attività di Orientamento.

Indice

| | |
|---|-----------|
| C1 - Consulenza specialistica | 35 |
| C2 - Assessment maturità digitale | 35 |
| C3 - Scouting tecnologico | 35 |
| C4 - Business model | 35 |
| C5 - Valutazione e predisposizione infrastruttura Industria 4.0..... | 36 |
| C6 - Capitale umano | 36 |
| C7 - Dissemination | 36 |



C1 - Consulenza specialistica

Attività di consulenza in continuità a interventi di Orientamento, Formazione, dimostrative sulla Linea Pilota. Il gruppo di docenti, esperti e consulenti che ha progettato ed erogato il corso di formazione può accompagnare la singola azienda partecipante all'iniziativa formativa in un percorso dedicato di consulenza e coaching finalizzato all'implementazione delle tecnologie 4.0.

C2 - Assessment maturità digitale

Valutazione e mappatura della maturità digitale e tecnologica delle imprese, inclusa l'identificazione di fabbisogni organizzativi e gestionali legati all'introduzione delle nuove tecnologie, con redazione di un report e di un piano di intervento. Il processo, che ha una durata variabile tra le 1, 4 e 12 settimane a seconda della complessità organizzativa e produttiva dell'azienda, è finalizzato a determinare il perimetro degli interventi in un programma di adozione di tecnologie I4.0, quantificando tempi, costi, impatto sull'organizzazione e sulla produzione, Ritorno sugli Investimenti.

C3 - Scouting tecnologico

- Capire nuove tecnologie
- Risolvere un problema tecnologico
- Trovare competenze specifiche
- Analizzare tecnologie e competitor
- Identificare trends e tecnologie

C4 - Business model

Servizio finalizzato a determinare l'impatto sull'organizzazione aziendale legato all'introduzione di una o più tecnologie I4.0 e come queste possano generare nuovi prodotti, servizi o un miglioramento dei processi produttivi o di erogazione di servizi. Il processo, che ha una durata variabile tra 6 e 24 mesi a seconda della complessità organizzativa dell'azienda, è finalizzato all'identificazione di opportunità e opzioni tecnologiche I4.0 e ideazione, disegno e sperimentazione di nuovi modelli di business, relativi a prodotti o servizi.

C5 - Valutazione e predisposizione infrastruttura Industria 4.0

Servizio finalizzato all'adeguamento infrastrutturale per la presentazione del Credito d'Imposta. In seguito ad una prima fase valutativa vengono evidenziate le criticità dell'infrastruttura presente e vengono individuati i beni strumentali che necessitano di un intervento di adeguamento di interconnessione. Successivamente viene predisposto un piano di azione personalizzato in funzione delle criticità rilevato, e in accordo con il cliente, si procederà con l'implementazione.

C6 - Capitale umano

Sviluppo e/o ricerca del capitale umano con competenze I4.0 e tecnologiche anche attraverso azioni di formazione, coaching, mentoring.

C7 - Dissemination

Realizzazione di iniziative per la divulgazione di risultati e promozione di prodotti\servizi di partner. Il servizio di dissemination consiste nella realizzazione di pacchetti di interventi personalizzabili e configurabili sulla base di altri servizi BI-REX, su richiesta della singola azienda, finalizzati a promuovere i propri prodotti o servizi innovativi tra i clienti e le reti diffuse di BI-REX. A titolo esemplificativo, non esaustivo: organizzazione di seminari, webinar e/o workshop, showroom dimostrativi, produzioni grafiche e audio-video, campagne promozionali tramite email e social marketing.



Servizi per Start-up



BI-REX, in qualità di acceleratore, velocizza e rende sistematico il processo di creazione di nuove imprese innovative, fornendo servizi di supporto integrati che includono, ad esempio, spazi fisici ad uso ufficio e facilities di tipo logistico, laboratori e macchine della Linea Pilota, servizi di supporto allo sviluppo del business e opportunità di integrazione e di networking. In particolare è stato ideato un pacchetto di servizi a favore delle start-up che intendono collaborare con BI-REX che prevede:

Indice

| | |
|--|-----------|
| S1 - Introduzione agli strumenti finanziari | 38 |
| S2 - Advisory e supporto manageriale e gestionale | 38 |
| S3 - Assessment e Roadmap di adozione tecnologica..... | 38 |

S1 - Introduzione agli strumenti finanziari

Servizi di sensibilizzazione, informazione e formazione sugli strumenti di finanziamento regionali, nazionali e comunitari che possano favorire la creazione, sviluppo e consolidamento di start-up innovative. BI-REX monitora costantemente le opportunità di finanziamento pubblico attive ed individua tra queste le soluzioni più adatte alle esigenze delle start-up.

S2 - Advisory e supporto manageriale e gestionale

BI-REX supporta le start-up fornendo servizi di accompagnamento temporaneo di carattere manageriale e gestionale anche in risposta a bandi competitivi: servizi di progettazione organizzativa, organizzazione dei processi produttivi, temporary management, ecc..

S3 - Assessment e Roadmap di adozione tecnologica

Realizzazione di iniziative per la divulgazione di risultati e promozione di prodotti\servizi di partner. Il servizio di dissemination consiste nella realizzazione di pacchetti di interventi personalizzabili e configurabili sulla base di altri servizi BI-REX, su richiesta della singola azienda, finalizzati a promuovere i propri prodotti o servizi innovativi tra i clienti e le reti diffuse di BI-REX. A titolo esemplificativo, non esaustivo: organizzazione di seminari, webinar e/o workshop, showroom dimostrativi, produzioni grafiche e audio-video, campagne promozionali tramite email e social marketing.



Progetti di Innovazione



I progetti di innovazione sono dei progetti integrati di Trasferimento Tecnologico finalizzati ad implementare in azienda soluzioni tecnologiche Industria 4.0: dalle attività dimostrative attraverso la Linea Pilota allo sviluppo di Proof of Concept, fino all'attivazione di nuove linee produttive, prodotti, servizi.

Indice

| | |
|--|-----------|
| I1 - Attività di General Contractor | 40 |
| I2 - Attività di Project Management | 40 |

I1 - Attività di General Contractor

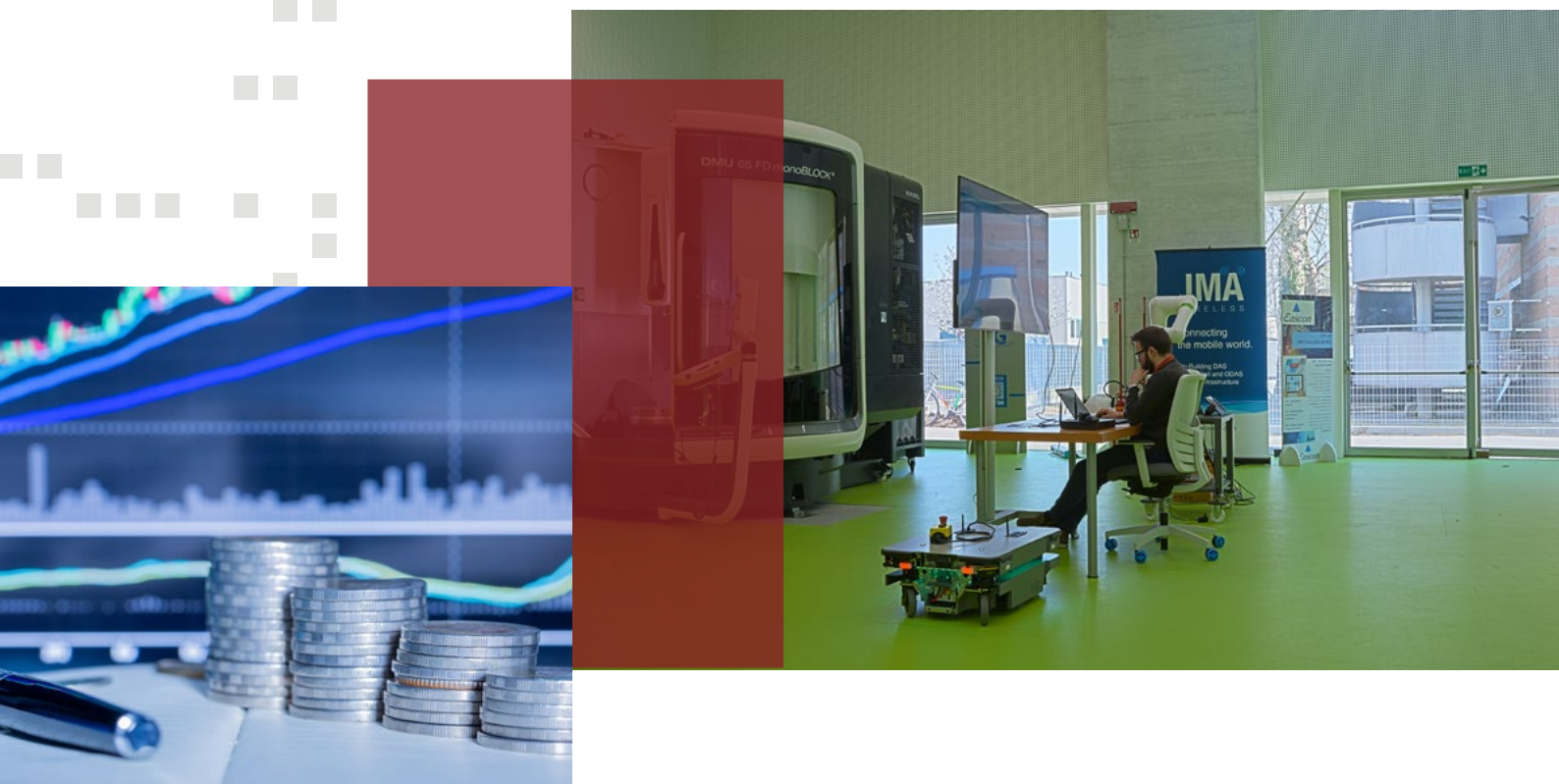
BI-REX svolge un servizio di coordinamento ed intermediazione per il coinvolgimento di consorziati (Università, Organismi di Ricerca e Imprese) e partner di BI-REX in progetti di ricerca e trasferimento tecnologico.

I2 - Attività di Project Management

Servizio di gestione del progetto assegnato, al fine di monitorare il raggiungimento dei risultati attesi, nel rispetto dei tempi e dei costi previsti. Pianificazione e controllo delle attività e del budget, supporto alla rendicontazione, fornitura di visibilità sull'andamento della gestione a tutti i membri del partenariato.



Servizi di accesso alla Finanza Agevolata



Indice

Powered by Innova Finance

| | |
|--|-----------|
| F1 - Analisi di pianificazione e sviluppo | 42 |
| F2 - Progettazione continuativa | 42 |
| F3 - Progettazione singola | 42 |

Powered by Warrant Hub

| | |
|--|-----------|
| F4 - Finanza Agevolata automatica | 42 |
| F5 - Finanza Agevolata valutativa e negoziale | 42 |
| F6 - Finanza europea | 42 |

F1 - Analisi di pianificazione e sviluppo

Il servizio prevede la realizzazione di uno studio di fattibilità/due diligence tramite il quale si ricercano ed individuano le agevolazioni disponibili in relazione alle caratteristiche e alle esigenze dell'impresa. Si assicura un supporto alla strategia di pianificazione degli investimenti definendo una consulenza personalizzata e proponendo la soluzione operativa più idonea.

F2 - Progettazione continuativa

Trattasi di un servizio di "consulenza continuativa", della durata minima di 12 mesi, che assicura la possibilità di analizzare, sviluppare e presentare un numero illimitato di proposte/progetti in modo tale che la finanza agevolata diventi una sorta di strumento di riferimento della gestione ordinaria della azienda. Il servizio prevede l'affiancamento da parte di un tutor specializzato nello sviluppo strategico.

F3 - Progettazione singola

Definizione dell'architettura del progetto da presentare, stesura della domanda di contributo alla predisposizione della richiesta, redazione del progetto alla rendicontazione di quanto presentato con l'obiettivo di arrivare all'erogazione del contributo.

F4 - Finanza Agevolata automatica

Il servizio comprende la consulenza e assistenza per l'accesso ai principali incentivi fiscali automatici, cioè non sottoposti a procedura valutativa, con particolare attenzione al Piano Nazionale Industria Transizione 4.0. Nello specifico: Credito d'Imposta per Ricerca, Sviluppo, Innovazione; Investimenti in beni strumentali; Bonus Formazione 4.0.

F5 - Finanza Agevolata valutativa e negoziale

Consulenza e assistenza per la partecipazione a bandi nazionali, bandi regionali e ad altri strumenti concernenti i fondi SIE (Fondi Strutturali e di Investimento Europei) o gestiti direttamente da Ministeri e altre Istituzioni.

F6 - Finanza europea

Offerta di supporto ai progetti di ricerca ed innovazione più sfidanti ed ambiziosi, favorendo l'accesso al co-finanziamento europeo sui programmi comunitari dedicati, come Horizon2020, Horizon Europe e Life.

Servizi di Open Innovation



Indice

Powered by AlmaCube

| | |
|---|-----------|
| OI1 - 4.0 Ideation Workshop | 44 |
| OI2 - Digital Transformation Project | 44 |
| OI3 - Open Collaboration Project | 44 |
| OI4 - University and Research Center Knowledge Integration | 44 |
| OI5 - Workshop Match & Innovation | 44 |
| OI6 - Scouting di start-up e PMI innovative..... | 45 |

OI1 - 4.0 Ideation Workshop

Il servizio coinvolge il network di BI-REX e AlmaCube nella generazione di idee su una sfida progettuale che preveda l'integrazione del paradigma 4.0 nei prodotti, servizi e processi dell'impresa, con l'obiettivo di condividere diverse prospettive ed identificare proposte concrete di innovazione grazie al coinvolgimento di professionisti e analisi di casi concreti.

OI2 - Digital Transformation Project

Progetto di Digital Transformation volto a favorire l'integrazione del paradigma Industry 4.0 in un progetto di innovazione aziendale. BI-REX e Almacube, attraverso un team multidisciplinare di giovani professionisti e un coach di Design Thinking, svilupperanno insieme all'impresa un nuovo prodotto, processo o servizio.

OI3 - Open Collaboration Project

Progetto di innovazione in collaborazione tra più imprese che desiderano integrare i processi produttivi e logistici grazie alla tecnologia dell'Industria 4.0 e ai nuovi modelli di business digitale. BI-REX e AlmaCube coordineranno un team multi-impresa di innovazione con un coach di Design Thinking, inserendo le competenze mancanti per generare un'innovazione che porti valore ai partecipanti al progetto.

OI4 - University and Research Center Knowledge Integration

Progetto in collaborazione con Università e Centri di Ricerca di fama mondiale, con l'obiettivo di trasferire all'impresa le tecnologie innovative e le conoscenze sviluppate dai ricercatori, attraverso approcci "Human-Centred Innovation", connettendo aziende, studenti e ricercatori e coinvolgendoli nello sviluppo di idee innovative.

OI5 - Workshop Match & Innovation

Match & Innovation è un workshop creato in partnership con AlmaCube per andare incontro alle esigenze di tutte quelle aziende che stanno cercando di muovere i primi passi per realizzare la loro transizione tecnologica. Il Workshop si propone di accompagnare, tramite apposite attività, ogni partecipante verso la realizzazione di un programma customizzato che renderà le aziende consapevoli e in grado di prendere le scelte più adeguate per la propria innovazione.

OI6 - Scouting di start-up e PMI innovative

Il servizio di Scouting nasce per identificare in modo rapido start-up, PMI innovative e centri di ricerca - nazionali e internazionali - al fine di risolvere esigenze di tecnologia e innovazione di imprese consolidate. L'obiettivo finale è l'avvio di una collaborazione tra la realtà identificata e l'impresa consolidata. In funzione delle esigenze dell'impresa verrà individuato un piano di azione suddiviso in 5 fasi:

1. **Need Discovery** - Definizione opportunità/esigenza di innovazione e tecnologia.

- Tempistiche - 10/30 gg in base al numero di RFP da sviluppare
- Output - RFP (Request For Proposal)

2. **Soluzioni** - Ricerca e approfondimento delle tecnologie più adatte - proposte da startup, PMI innovative e centri di ricerca nazionali e internazionali - e condivisione delle stesse.

- Tempistiche - 30/45 gg
- Output - Documento di sintesi con dettagli aziendali, descrizioni approfondite e valutazione delle soluzioni identificate.

3. **Matching** - Connessione tra azienda partner e azienda proponente le soluzioni identificate.

- Tempistiche - 20 gg
- Output - Incontri tra partner e proponenti delle soluzioni per conoscersi e approfondire l'opportunità di collaborazione.

4. **Co-progettazione** - Supporto attività di negoziazione e co-progettazione tra azienda partner e proponenti soluzione. Su richiesta attività di advising e consulenza per supportare negoziazione ed eventuale ottimizzazione dei processi di smart procurement.

- Tempistiche - L'obiettivo è concludere la fase in massimo 3 mesi.
- Output- Accordo di collaborazione (POC, partnership, investimento, ecc.) tra partner e proponenti delle soluzioni.

5. **Delivery progetto** - Supporto nella fase di collaborazione tra partner e proponenti delle soluzioni. Su richiesta attività di advising e supporto nell'identificazione e coordinamento di eventuali partner (finanza, tecnologia, know-how e formazione, project management, ecc.) per il delivery del progetto.

- Tempistiche - da definire.
- Output - L'obiettivo è la risoluzione dell'esigenza/opportunità di innovazione e tecnologia individuata all'inizio del percorso.

Il servizio si rivolge a: imprenditori, innovation manager, product manager e responsabili di produzione, per rispondere alle nuove esigenze del mercato e per ottimizzare la produttività.

Servizio Location



Vendita di servizi relativi alla messa a disposizione di spazi per attività di formazione, eventi, convegni, riunioni e attività di co-working: il servizio si rivolge ad aziende, enti di formazione, università, strutture di ricerca, associazioni, organizzazioni e professionisti privati. La nostra struttura di Bologna ricopre 1.500 mq all'interno dell'Opificio Golinelli, luogo di contaminazione tra formazione, ricerca e imprese.

Si è trattato di una scelta mirata che si pone i seguenti obiettivi:

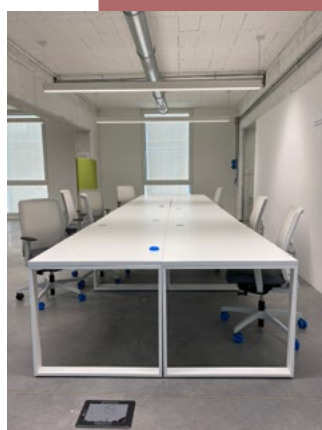
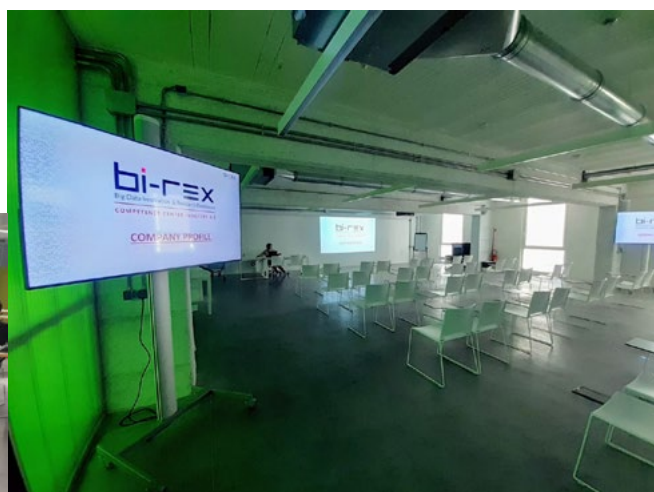
- ampliare il network di tutti i player coinvolti nei progetti di digitalizzazione, innovazione e formazione, in ottica Industria 4.0;
- favorire la condivisione di nuovi concetti e tecnologie;
- sostenere e promuovere la cultura industriale.

Location è un servizio che presenta numerosi vantaggi, tra cui:

- entrare in contatto con player di diversi ambiti, rafforzare il network, sviluppare relazioni di business;
- condividere e diffondere nuove idee ed iniziative, lanciando ed implementando nuovi progetti;
- abbattere i costi legati alle attività professionali, guadagnando tempo ed aumentando la flessibilità.

Indice

| | |
|-----------------------------|----|
| L1 - Aule Formazione | 48 |
| L2 - Co-working | 48 |
| L3 - Sala riunioni | 48 |
| L4 - Servizi opzionali..... | 49 |



L1 - Aule Formazione

Sala formazione, eventi e riunioni che può ospitare fino a 99 persone. All'interno della sala sono disponibili tutte le attrezzature necessarie alla organizzazione di eventi formativi in presenza e in remoto: postazione pc, video proiettore da 8000 lumen, 2 monitor da 65" in appoggio al video-proiettore, sistema audio con 2 microfoni modello "gelato" + 2 microfoni ad archetto, videocamera, tavoletta grafica, docu-cam e 2 clickshare con possibilità di suddivisione della proiezione/split screen.

| | Giornata intera | Mezza giornata |
|------------------------|-----------------|----------------|
| Aula fino a 99 persone | 650€ | 475€ |
| Aula fino a 25 persone | 350€ | 250€ |

L2 - Co-working

Messa a disposizione di postazioni di lavoro, scrivanie monoposto o isole da 2, 4 e 6 posti, dotate di connessione internet, adiacenti alla linea pilota e alla sala formazione.

| | Prezzo mensile | Prezzo settimanale | Prezzo giornaliero |
|----------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 1 postazione in isola da 2 | 200€ | 100€ | 50€ |
| Isola da 2 postazioni | 400€ | 200€ | 100€ |
| Isola da 4 postazioni | 700€ | 350€ | 180€ |
| Isola da 6 postazioni | 900€ | 450€ | 220€ |

L3 - Sala riunioni

Sala riunioni fornita di monitor e attrezzatura audio\video per connessione in remoto.

| | Giornata intera | Mezza giornata |
|-----------------------|-----------------|----------------|
| Sala riunioni piccola | 180€ | 130€ |
| Sala riunioni grande | 280€ | 180€ |

L4 - Servizi opzionali

Ad integrazione del servizio Location BI-REX mette a disposizione anche:

Servizi di segreteria:

- Supporto per attività Segreteria Organizzativa (inclusa realizzazione fotocopie e stampe);
- Gestione e coordinamento attività legate all'evento (gestione budget, rimborsi e/o compensi relatori, quote iscrizione, ecc.).

Servizi di comunicazione:

- Comunicati Stampa per promozione evento;
- Supporto per divulgazione evento sui canali BI-REX (sito, social network, ecc.).

Servizi tecnici:

- Assistenza Tecnica
- Video / Streaming (registrazione, streaming online, montaggio, ecc.)

Servizio di Hospitality:

Si tratta di un servizio di Catering per coffe break / pranzo / aperitivi che verrà meglio definito in base alla richiesta.

