

CYBER SECURITY... NON ANDRA' TUTTO BENE: LA SICUREZZA INFORMATICA COME FORMA MENTIS

Francesco Meoni

(Responsabile Linea Pilota, Bi-Rex)

Gabriele D'Angelo

(Assistant Professor, Università di Bologna)

Paolo Pizi

(Head SCADA applications line, NIER Ingegneria)

Massimo Pulvirenti - moderatore

(Responsabile Formazione, Bi-Rex)



Giovedì 23 Luglio, ore 17

bi-REX
Big Data Innovation & Research Excellence



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

NIER

IL WEBINAR INIZIERA' TRA POCHI MINUTI

bi-rEX

Big Data Innovation & Research Excellence

COMPETENCE CENTER INDUSTRY 4.0

OVERVIEW, MISSION,
ATTIVITA' E LINEA PILOTA

Francesco Meoni
Responsabile Linea Pilota

23 Luglio 2020

OVERVIEW SU BI-REX

Chi siamo

BI-REX è uno degli 8 **Competence Center** nazionali istituiti dal **Ministero dello Sviluppo Economico** nel quadro del piano governativo **Industria 4.0**.

Il nostro **Consorzio pubblico-privato**, nato nel 2018 e con sede a Bologna, **riunisce in partenariato 57 player** tra Università, Centri di Ricerca e Imprese di eccellenza e ha un *focus* specializzato sul tema **Big Data**.

La nostra Mission

- **Supportare le aziende nei loro processi di digitalizzazione e innovazione e nell'adozione delle tecnologie abilitanti in ottica Industria 4.0;**
- **Raccogliere il know-how della rete Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna, con una road map nazionale ed internazionale.**

IL CONSORZIO BI-REX

bi-REX
Big Data Innovation & Research Excellence

12

Enti



28

End User



17

Technology
Service
Provider



7

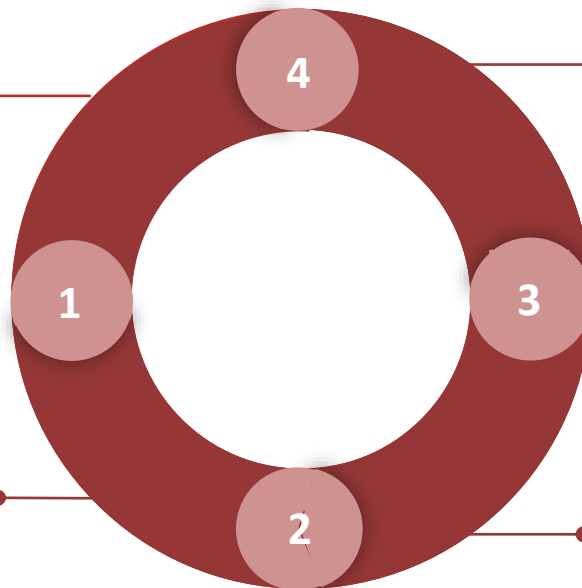
Filiere



I NOSTRI PUNTI DI FORZA

Una **Linea Pilota** su cui implementare ed ottimizzare l'adozione delle tecnologie abilitanti Industria 4.0

L'attivazione di **progetti** di **innovazione, ricerca** industriale e **sviluppo** sperimentale pubblico-privata **co-finanziati** tramite bandi pubblici, secondo un modello di *open innovation*



Are dedicate **all'interno della nostra struttura** in cui realizzare convegni, riunioni, attività formative e di coworking

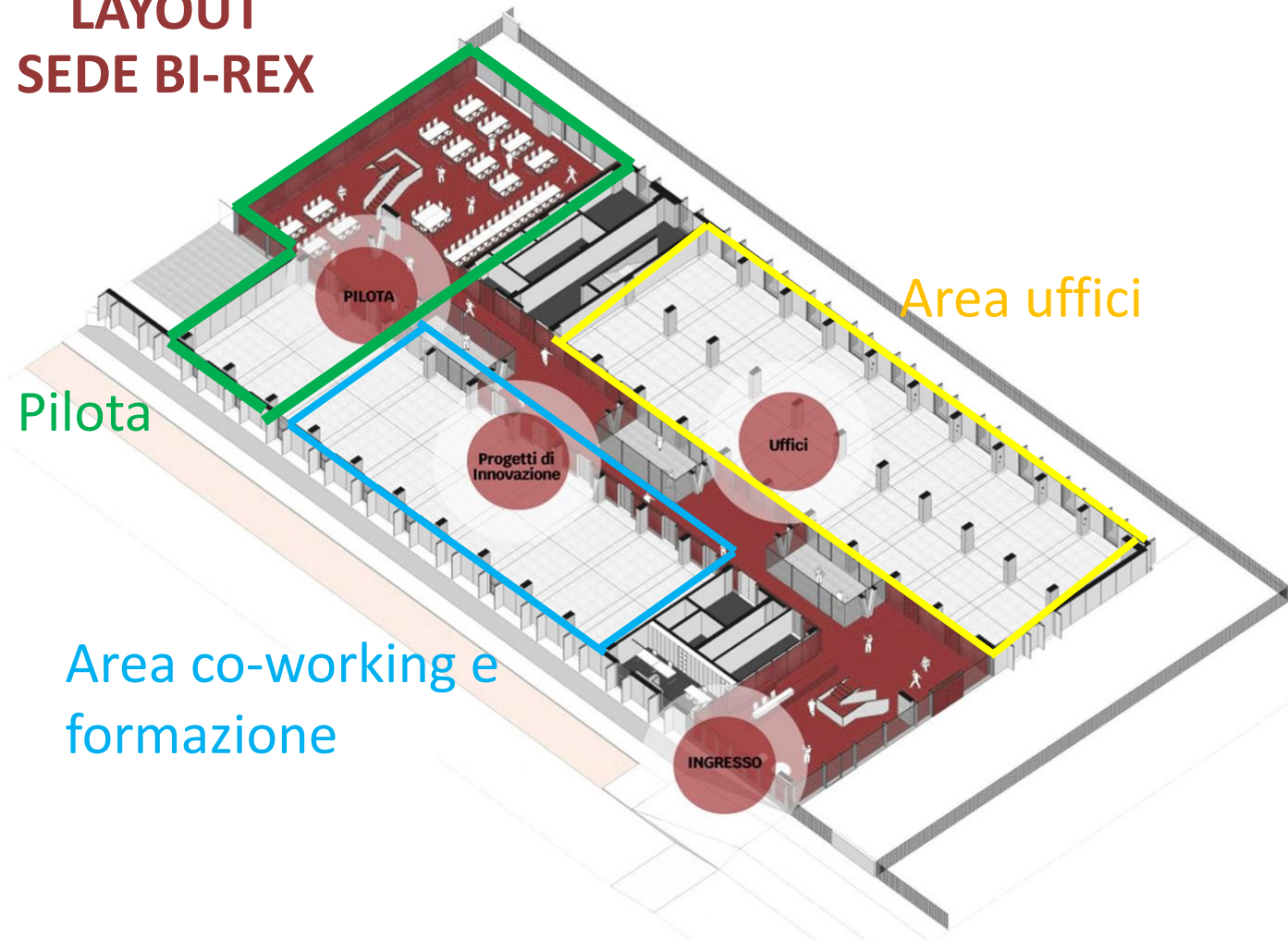
Un sistema di **orientamento, formazione e consulenza** alle imprese strettamente integrato con i *Digital Innovation Hub* e l'ecosistema della formazione

LAYOUT SEDE BI-REX

Linea Pilota

Area co-working e
formazione

Area uffici



LA LINEA PILOTA

Cosa è

La Linea Pilota è una **linea di produzione all'avanguardia** dove le nuove **tecnologie di Industria 4.0** vengono **integrate con quelle tradizionali**, in un ambiente **digitalmente interconnesso**.

L'impianto è un esempio di **fabbrica digitale del futuro** (smart factory), situato presso la nostra sede.

La Linea Pilota è stata **progettata per:**

- ❑ **anticipare i processi di trasformazione digitale;**
- ❑ **supportare l'innovazione tecnologica delle imprese;**
- ❑ **aumentare il valore aggiunto dei prodotti aziendali.**



I NOSTRI SERVIZI



1

Orientamento

2

Formazione

3

Progetti Innovativi

4

Facilities

LA LINEA PILOTA

**ADDITIVE
MANUFACTURING**

Selective laser melting (SLM)

Deposizione Diretta - DED

Materiali Plastici

Robotica Mobile

ROBOTICA

Robotica Collaborativa

Connettività 5G

Stazioni di Misura

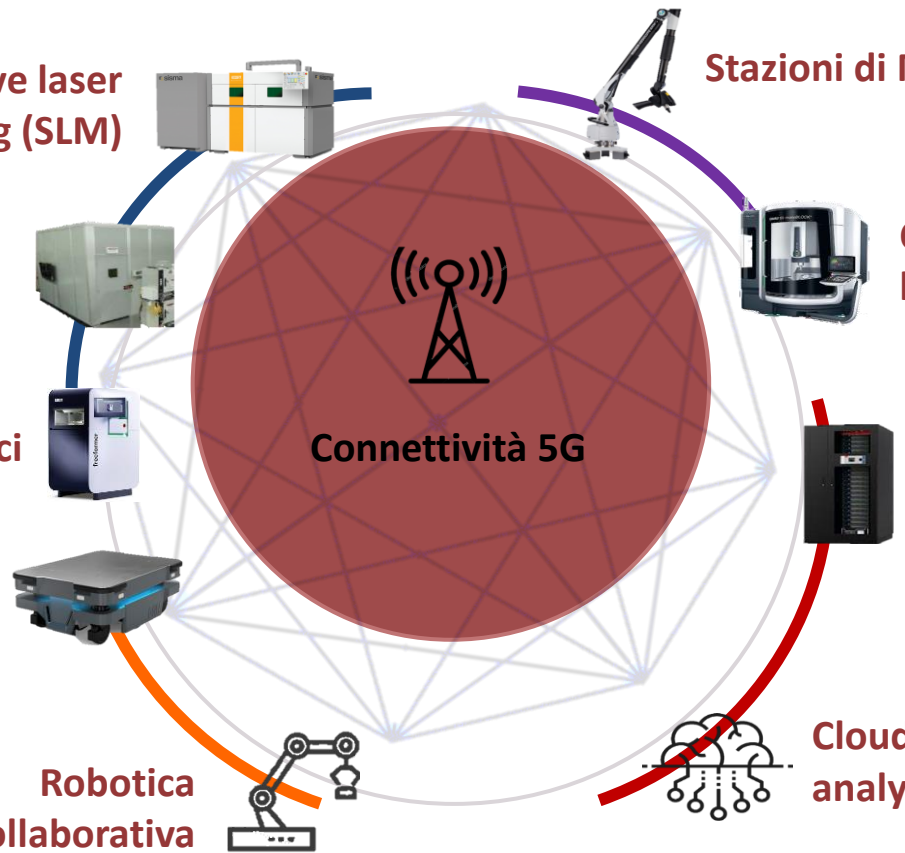
FINITURA E METROLOGIA

Centro di lavoro - CNC

Edge computing

BIG DATA e IoT

Cloud e analytics



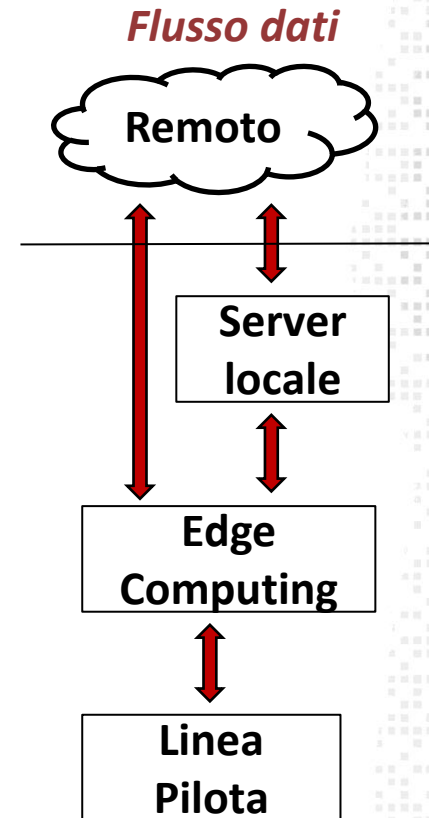
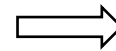
Elementi costituenti

- **Server locale:** datacenter locale in architettura *private cloud*. Tre nodi dedicati al computing e storage più un nodo di amministrazione e connettività. Gestito con software Openstack.
- **Risorse in Remoto:** integrazione con risorse computazionali in remoto (*remote cloud*) Provenienti da datacenter dedicati affiliati a BI-REX oppure risorse provenienti da provider commerciali (Azure, AWS, etc):
- **Connettività industriale:** rete cablata e connettività 5G, integrazione protocolli di comunicazione industriale.
- **Workstation e postazione VR /AR :** postazione per realtà aumentata e virtuale, con visore e controller, sensoristica, telecamere. Workstation per applicativi software dedicati.
- **Edge computing:** dispositivi di edge computing per la raccolta e il reindirizzamento dati. Unità compatte, flessibili, con ampia connettività (cablata e wireless), robuste per ambienti produttivi.



Esempio di Attività:

- **Ambiente produttivo digitalizzato:** replica di un ambiente industriale con MES. L'infrastruttura informatica è a disposizione per ospitare software su macchine virtuali o applicazioni in container cloud-ready.
- **Applicativi software:** servizi software *on premise* oppure *on cloud*, che vanno da applicativi dedicati alla manifattura e alla simulazione del processo, piattaforme IoT per la raccolta dati, algoritmi per big data e artificial intelligence (AI).
- **Raccolta dati:** i dispositivi della linea generano grandi quantità di dati, che vengono filtrati e reindirizzati dai dispositivi edge computing. L'elaborazione del dato può avvenire a vari livelli a seconda delle funzionalità e della latenza richiesta.



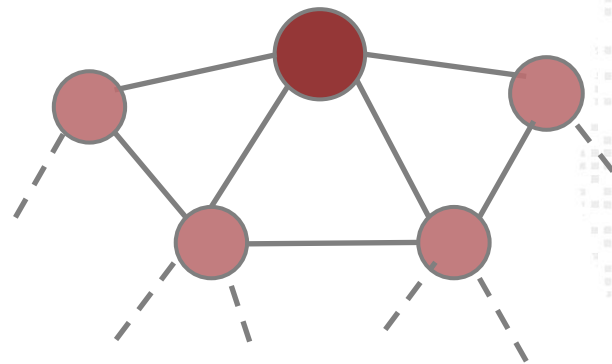
RETE DI CENTRI DI INNOVAZIONE

Una grande opportunità per le aziende

La Linea Pilota è il nodo centrale di una rete interconnessa digitalmente di centri di innovazione dei nostri partner.

Attraverso la rete, possiamo **offrire alle imprese:**

- Accesso alle tecnologie** specifiche e alle **strumentazioni** di tali centri;
- Accesso ad aree tematiche** trasversali (biomedicale, sostenibilità, ecc.), grazie alla condivisione e gestione di dati;
- Raccolta ed integrazione di dati** da strutture produttive per applicazioni Big Data e Analytics;
- Servizi dal valore aggiunto**, utili per lo svolgimento di **attività di consulenza e formazione**.



I NOSTRI CONTATTI



Via Paolo Nanni Costa, 20
40133 – Bologna, Italia



+39.051.0923250



info@bi-rex.it



www.bi-rex.it



www.linkedin.com/company/birex-competence-center/



www.facebook.com/BiRexCompetenceCenter/

