

*Competence Center nazionale specializzato sui Big Data*

DEEP  
MON

## Dynamic Edge Computing for Plant Monitoring

Matteo Tellarini



# AGENDA

- Apertura lavori e introduzione a BI-REX
- Saluti istituzionali

---

- **Introduzione al progetto e presentazione del partenariato**  
Matteo Tellarini (SACMI)
- **Soluzioni metodologiche e strumenti all'avanguardia proposti**  
Prof. Luca Foschini (UniBo)

---

- Coffee break

---

- **Implementazione e test della soluzione**  
Riccardo Venanzi, Michele Solimando (UniBo)
- **Conclusioni**  
Prof. Cesare Stefanelli (UniFe)

---

- Visita Linea Pilota

# I DATI PRINCIPALI



## *Nome del progetto*

**DEEPMON**

*Dynamic Edge computing for Plant MONitoring*

Referente Scientifico **Prof. Luca Foschini**

---



## *Bando*

**Primo Bando** - pubblicato in data **25-10-2019**

---



## *Area e Sottoarea*

**Big Data per il Manufacturing**

Monitoraggio dei Processi Produttivi tramite Edge Computing

---



## *Durata*

**31-07-2020 → 30-07-2022**

**24 mesi**

# I PARTNER DI PROGETTO

**AETNAGROUP**

**Bonfiglioli**

**EMAG**  
SU

**IMA**  
SPA



**PHILIP MORRIS  
INTERNATIONAL**

**POGGIPOLINI**



**SACMI**

**END USERS**

## TECHNICAL SERVICE PROVIDERS

**DataRiver**

**SIEMENS**

## UNIVERSITÀ



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

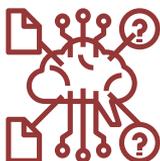
# MOTIVAZIONI

## Aumentare la competitività innovando i processi produttivi



- Monitoraggio degli impianti
- Abilitare decisioni data-driven

## Tecnologie abilitanti



- Internet Of Things
- Big data & Intelligenza Artificiale

## Convergenza IT-OT



- Servizi avanzati a bordo linea (edge)

## Data collection



- Sorgenti dati eterogenee
- Rappresentazione dell'informazione

## Edge computing



- Distribuzione dei servizi sull'edge
- Scalabilità, manutenibilità e flessibilità in produzione

## Development & Integration



- Complessità nella gestione delle tecnologie abilitanti

## DEEPMON: Infrastruttura Prototipale



- **Semplifica la gestione dei dati e dei servizi edge**
- **Definisce diversi livelli di standardizzazione**
- **Propone un modello di interazione tra OT e IT**

# USE CASE

## AETNA: Avvolgitrici TechLab

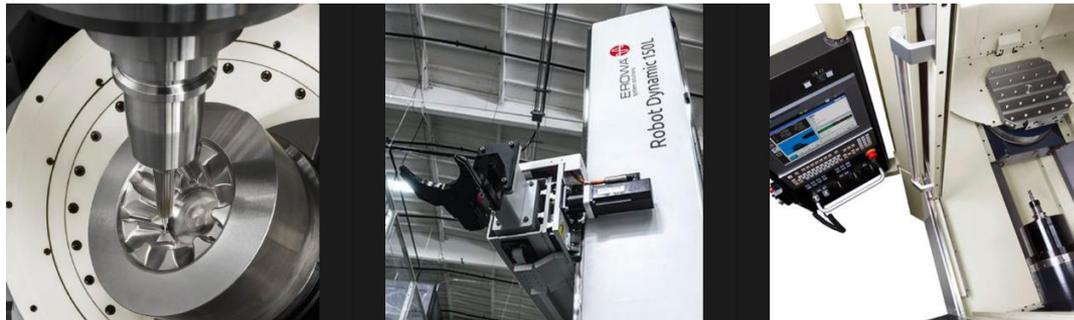


## SACMI: Impianto ceramico pilota



# USE CASE

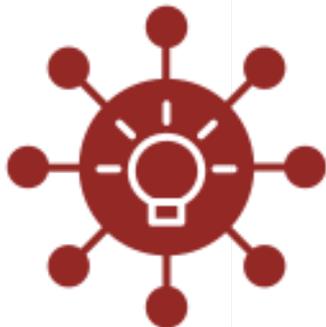
## Poggipolini: Linea robotizzata



## EMAG: Macchina di rettifica



# SVILUPPO E IMPATTO DEL PROGETTO



- **Open Innovation**
- **Linea Pilota BI-REX**
- **Dissemination**
- **Sinergie**

# OPEN INNOVATION

**AETNAGROUP**

**Bonfiglioli**

**EMAG**  
SU

**IMA**  
SPA



**PHILIP MORRIS  
INTERNATIONAL**

**POGGIPOLINI**



**SACMI**

**END USERS**

## TECHNICAL SERVICE PROVIDERS

**DataRiver**

**SIEMENS**

## UNIVERSITÀ



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

# OPEN INNOVATION

Gabriele Canini  
Carlo Lanzoni  
Alberto Morri  
Matteo Pesaresi

Giuseppe Colosi  
Marco Govoni  
Federico Masetti

Paolo Filipe Bertoldi  
Francesco Grippo

Fabrizio Marchi

Nicola Tamagnini

Michele Fabbri  
Samuele Sassi

Gildo Bosi  
Matteo Tellarini  
Verando Volta

**END USERS**

## TECHNICAL SERVICE PROVIDERS

Andrea Livaldi  
Luca Magnotta  
Mirko Orsini

Andrea Graglia  
Davide Maffei  
Luca Montechiesi  
Giuseppe Mulè  
Edoardo Pellegrini

## UNIVERSITÀ

**Alberto Cavalucci**  
**Prof. Luca Foschini**  
Luca Lambertini  
Abdurrahman Osman  
Marina Patrali  
Gianluca Rosi  
**Michele Solimando**  
Andrea Sturiale  
**Riccardo Venanzi**

**Simon Dahdal**  
**Federico Frigo**  
Manuel Furini  
**Marco Govoni**  
Carlo Lanzoni  
Andrea Ritondale  
**Prof. Cesare Stefanelli**  
**Sara Tenani**  
**Sara Toboli**  
**Prof. Mauro Tortonesi**

# LINEA PILOTA

*Big-data e IoT*



*Edge  
computing*

*Coworking  
& Meetings*



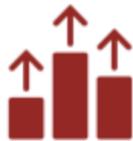
# DISSEMINATION

## Promozione



- LinkedIn
- Condivisione materiale

## Divulgazione



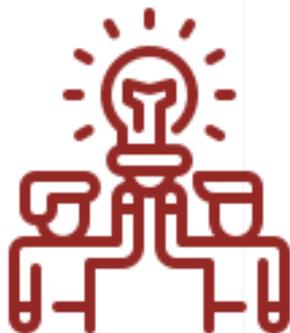
- Intervista su Industrie 4.0 (Gruppo Tecniche Nuove)
- Scuola di alta formazione SII40
- TECNA 2022

## Pubblicazioni



- IEEE Globecom 2021
- Elsevier COMIND [Valutazione in corso]

# SINERGIE



- **Progetto BI-REX BD4M, 5GCONNECT, SEAWALL**
- **Iniziative condivise (es. SII40)**
- **BI-REX Network**

# I NOSTRI CONTATTI

## SCOPRI DI PIÙ SUL PROGETTO



<https://sacmi.com/it-it/corporate/innovazione>



Matteo Tellarini  
*Coordinatore*



matteo.tellarini@sacmi.it

## Per conoscere gli altri bandi e le attività di BI-REX:



[www.bi-rex.it](http://www.bi-rex.it)



info@bi-rex.it



+39.051.0923250



Via Paolo Nanni Costa, 20  
40133 – Bologna, Italia

## Seguici sui canali social:

