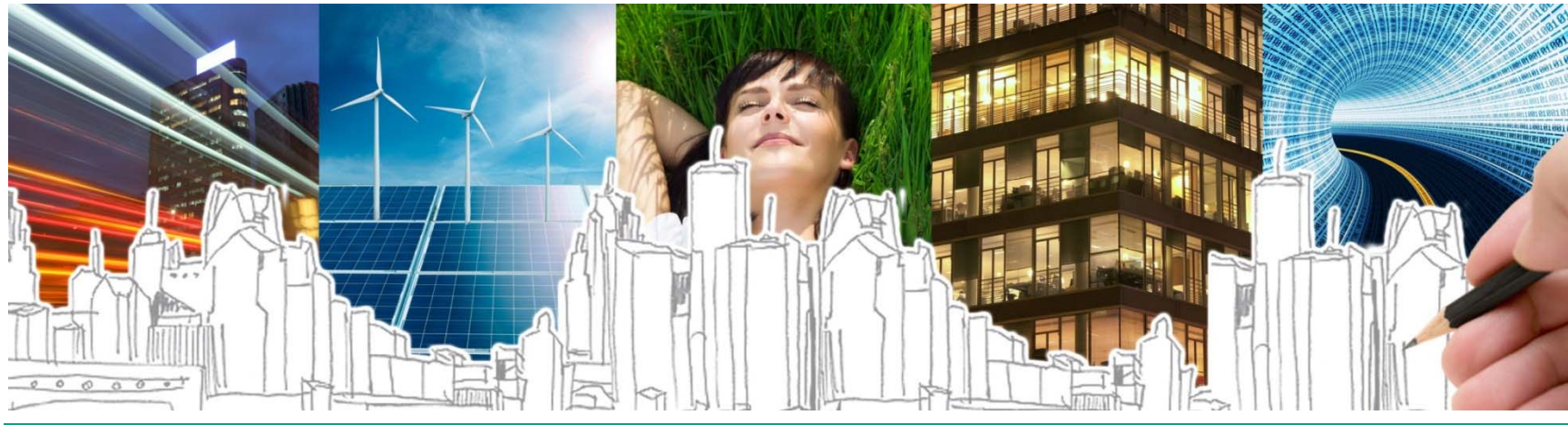




*Il futuro ha bisogno di ricerca!*

**Ricerca applicata secondo Fraunhofer**  
**Fraunhofer Gesellschaft e Fraunhofer Italia**



# Fraunhofer Gesellschaft

La più grande organizzazione di ricerca applicata in Europa



Più di **80 istituti di ricerca** in Germania, di cui **69 istituti Fraunhofer**



**24.500 collaboratori dipendenti**, soprattutto laureati in scienze naturali e ingegneria



**2,1 mld. € budget annuale per la ricerca**, di cui 1,9 mld. in contratti di ricerca:



Più del **70%** da **contratti di ricerca** con partner **industriali e progetti co-finanziati**



Circa **30%** **finanziamento di base** regionale e statale

# Fraunhofer Gesellschaft

## Missione

- Noi rappresentiamo la ricerca applicata. **Trasformiamo quindi idee originali in innovazione** in collaborazione con le imprese per il benessere della collettività e per il rafforzamento dell'economia nazionale ed europea.
- I nostri dipendenti sono in grado di **dare forma al futuro e determinarne i trend** – sia in posizioni di alto livello presso Fraunhofer sia in altri ambiti della scienza e dell'economia. Per questo motivo la Fraunhofer Gesellschaft dà molto valore allo sviluppo personale e professionale dei propri dipendenti.



# Joseph von Fraunhofer (1787 – 1826)



© Deutsches Museum

## ricercatore

- investigazione sulle righe di assorbimento nello spettro solare, chiamate »linee di Fraunhofer«

## inventore

- nuovi metodi ad alta precisione per la produzione di strumenti ottici

## imprenditore

- direttore e socio di una vetreria



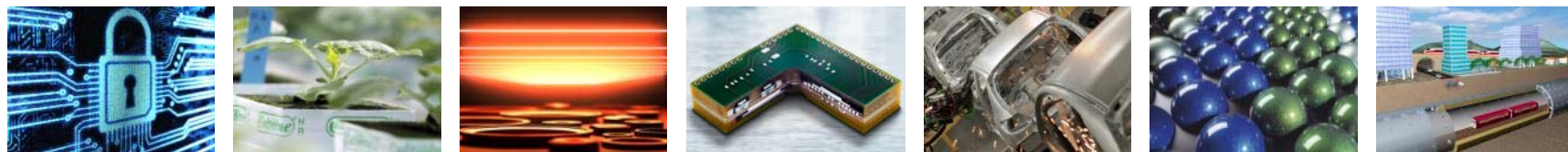
© Fraunhofer-Gesellschaft

# Ambiti di ricerca della Fraunhofer Gesellschaft



# Unione delle competenze tramite la rete Fraunhofer

## Alleanze e consorzi Fraunhofer



**Gli istituti con tematiche di ricerca affini si uniscono in consorzi o alleanze e si presentano sul mercato come un'organizzazione singola. Queste alleanze di conoscenze stanno alla base della politica aziendale e contribuiscono all'implementazione del modello di funzionamento e finanziamento della Fraunhofer Gesellschaft.**

- **Tecnologie ICT**
- **Scienze naturali**
- **Light & Surfaces**
- **Microelettronica**
- **Produzione**
- **Materiali, componenti – MATERIALS**

# Industria 4.0 – impatto sulla società

## La fabbrica intelligente nella città intelligente del futuro

### »Smart Production«

High-Precision, superior quality production of high-mix, low volume smart products

conseguenze per processi, prodotti, tecnologie, modelli di business ...



### »Urban Production«

Smart Factories in the city close to the employees' homes

conseguenze per logistica, traffico, collaboratori, aree residenziali e industriali, aree metropolitane ...

### »Green Production«

clean, resource-efficient and sustainable

conseguenze per l'ambiente, la sanità, risorse, emissioni, reputazioni, ...

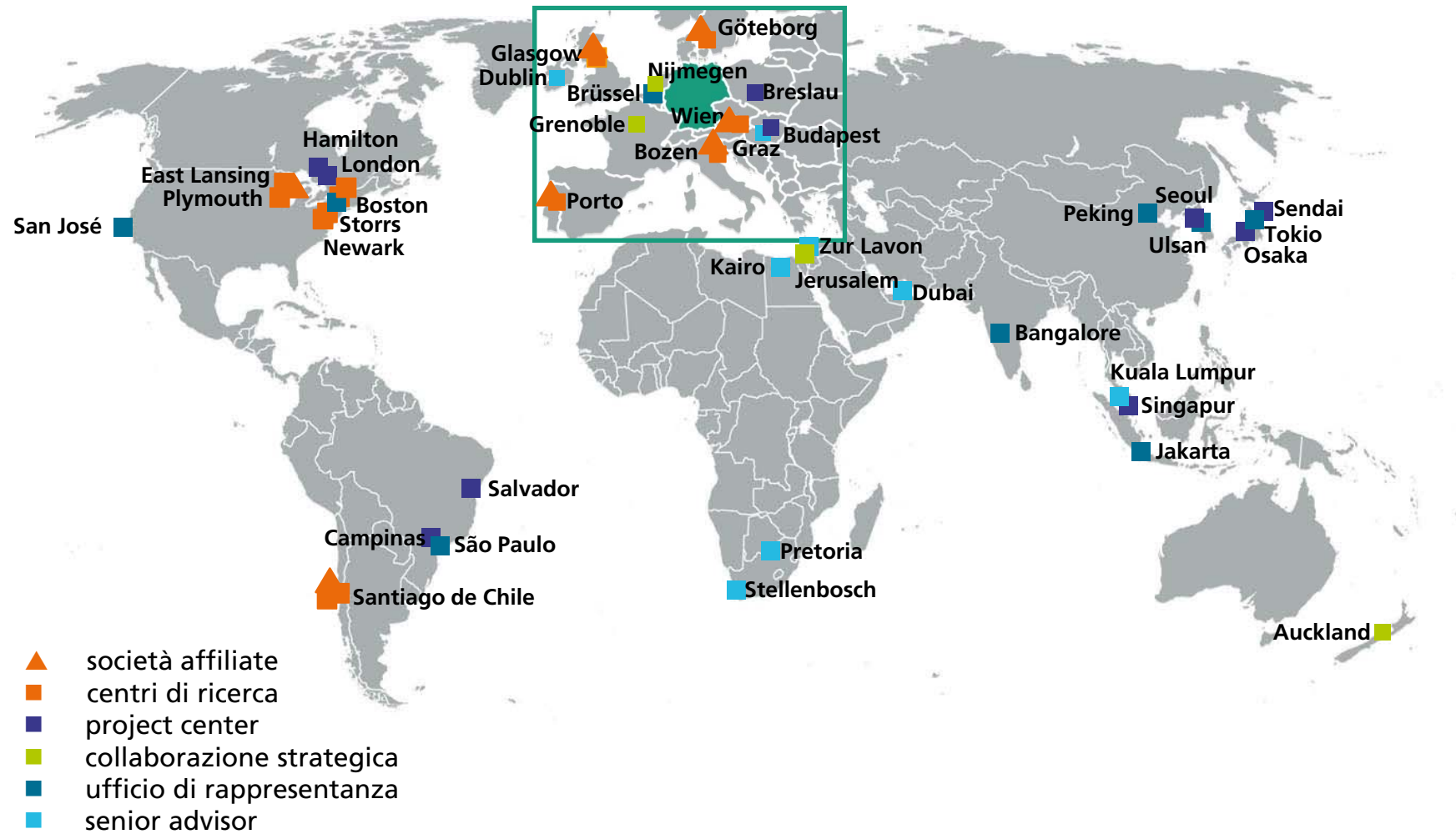


# Morgenstadt – city of the future



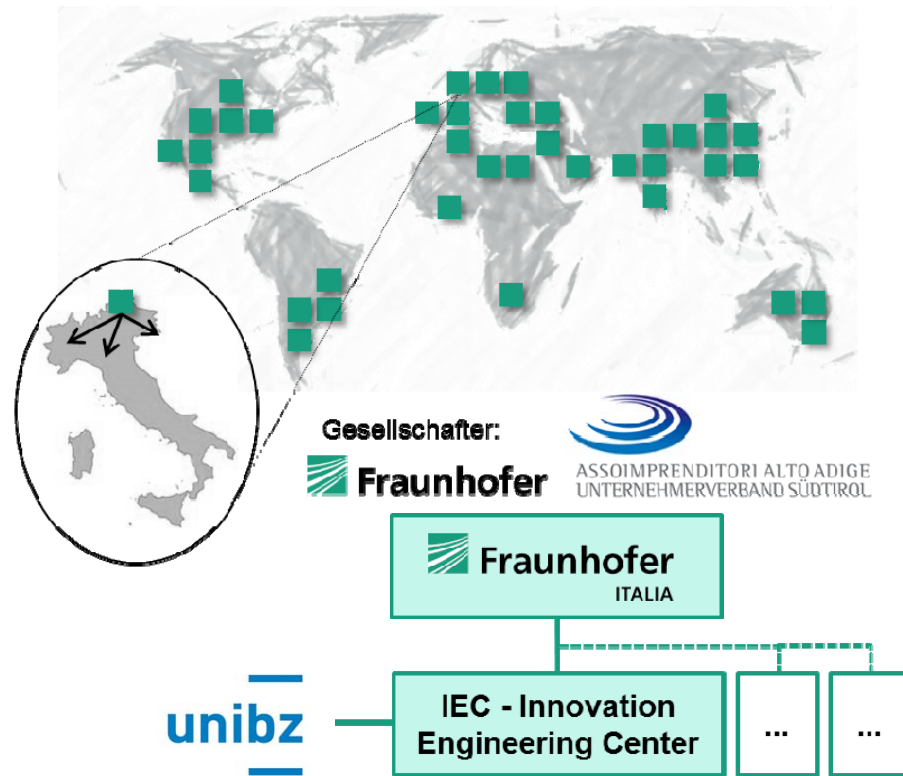


# Fraunhofer nel mondo



# Fraunhofer Innovation Engineering Center (IEC)

## Breve profilo dell'istituto



■ **Inaugurazione:**  
24 settembre 2010

■ **Direzione**  
Prof. Dr.-Ing. Dominik Matt  
Dr.-Ing. Michael Riedl

■ **Team interdisciplinare**  
20 collaboratori: Architettura  
Ingegneria meccanica  
Economia  
Ingegneria civile  
Elettrotecnica

■ **Coinvolgimento di studenti**  
Fino ad oggi circa 40 assistenti,  
tirocinanti, laureandi, dottorandi

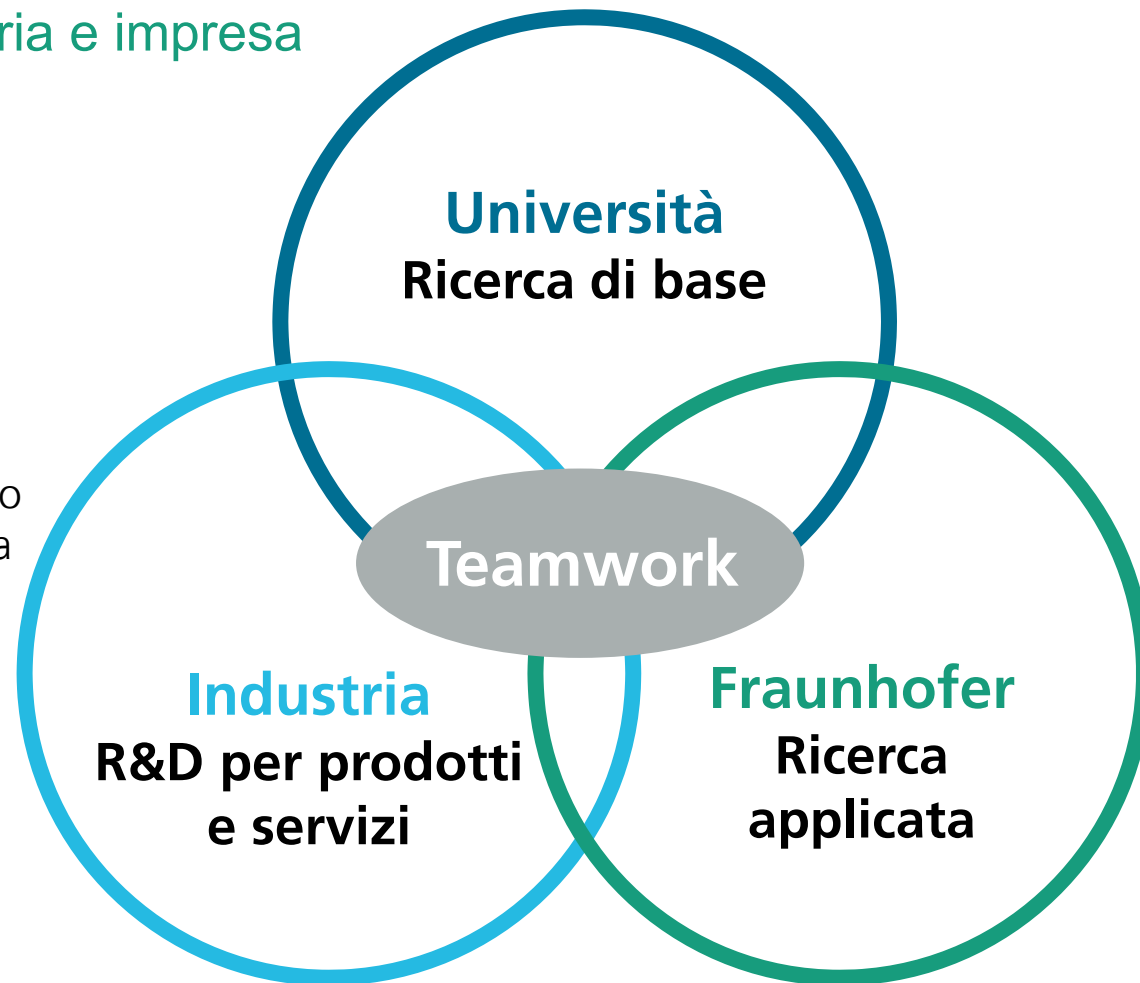
### La nostra missione:

1. Supportiamo le aziende italiane nei loro progetti di ricerca e sviluppo.
2. Forniamo un servizio di intermediazione per la rete Fraunhofer in Germania.

# L'approccio Fraunhofer

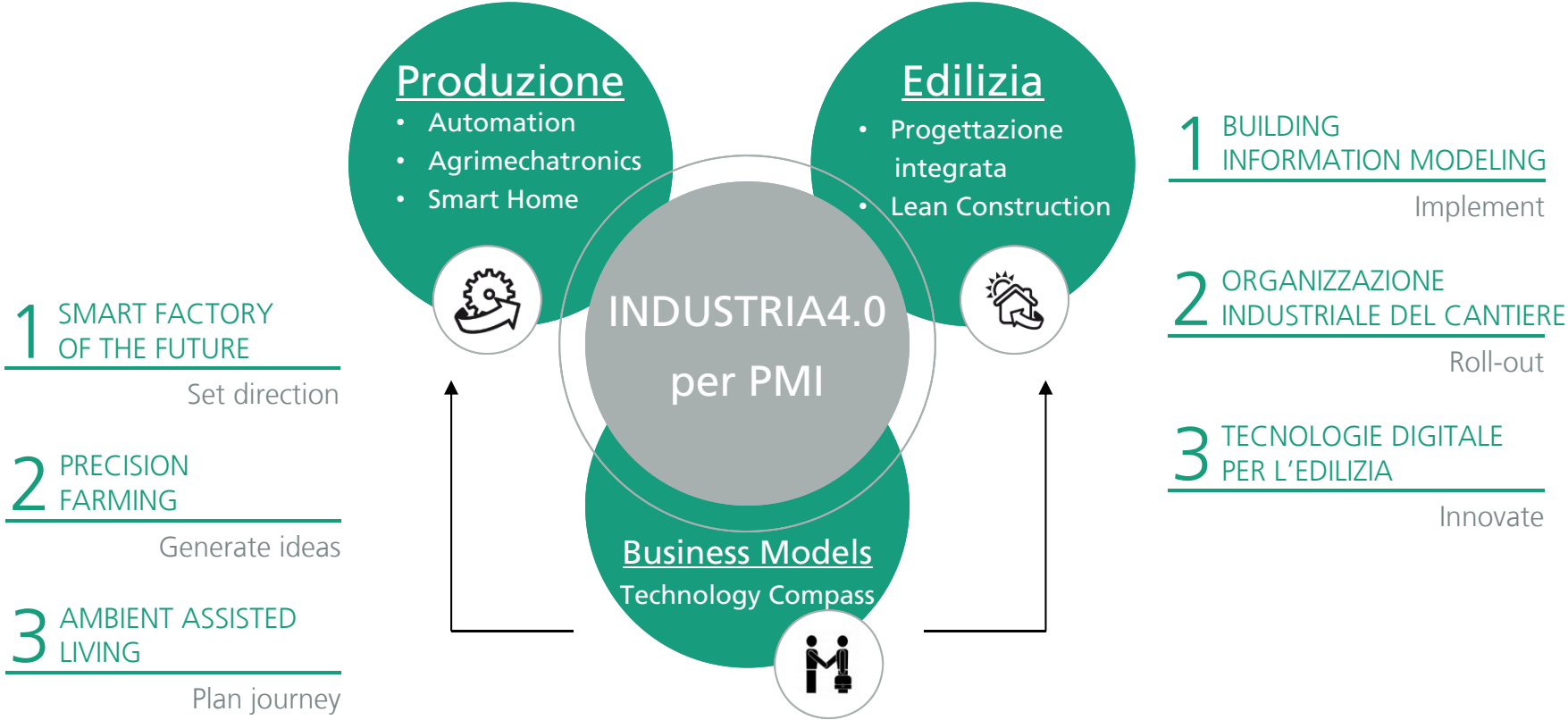
Intermediario tra industria e impresa

- Accelerare il processo di innovazione focalizzandosi su necessità territoriali
- Unire la ricerca alle necessità industriali facendo leva sulla collaborazione tra i pilastri della ricerca
- Creare solide basi per la ricerca futura



# Focus di ricerca di Fraunhofer Italia

## Industria 4.0 per le piccole e medie imprese

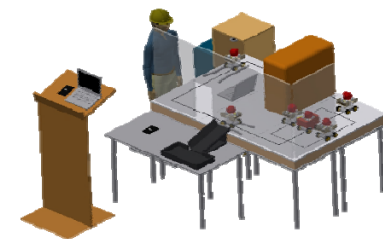
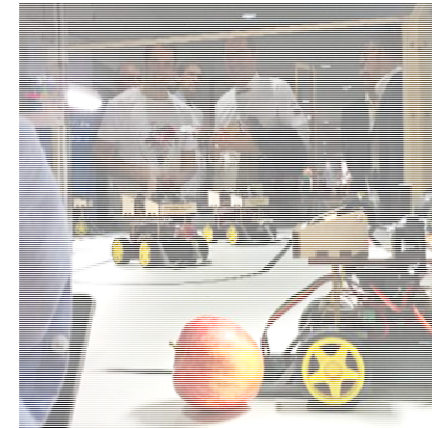


# Automation & Mechatronics Engineering

## Smart & flexible manufacturing

### Promuovere la digitalizzazione delle tecnologie di produzione

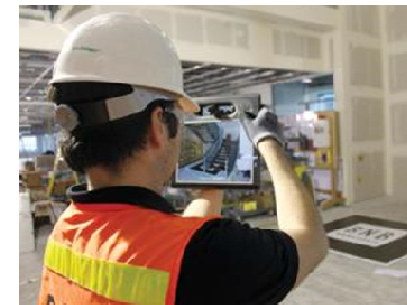
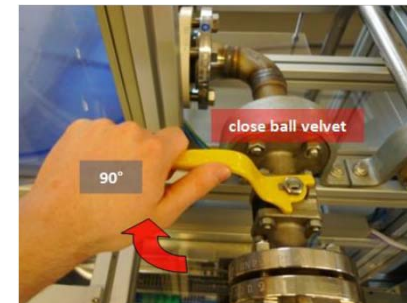
- **Implementazione di soluzioni d'automazione intelligente e di rete** per processi di produzione industriale (reti distribuite di sensori/attuatori, sistemi di controllo, comunicazione interagente)
- **Applicazione** di concetti quali **ottimizzazione autonoma, autoconfigurazione, autodiagnosi**, sia per singole componenti che per interi sistemi



# Automation & Mechatronics Engineering

## Il lavoratore 4.0 – Nuovi compiti e opportunità

- **Applicazione della cognizione computerizzata** per una maggiore qualità e produttività (scienze industriali cognitive)
- Applicazione di nuove forme di **interazione uomo-macchina** nell'ambito di concetti di cooperazione adattiva e Robotica, con aspetti fondamentali quali **robot cooperativi** e **"soft-automation"**
- **Assistenza intelligente** per dipendenti tramite dispositivi mobili e/o **realtà aumentata**.



# Ricerca applicata

## Un trampolino di lancio per le imprese

### FRAUNHOFER È UN ISTITUTO DI RICERCA. COSA SA QUINDI DEI PROBLEMI DELL'ECONOMIA?

- La collaborazione con le aziende è il pane quotidiano dei ricercatori Fraunhofer. L'obiettivo principale è ottenere dei risultati concreti ed immediatamente implementabili nella prassi quotidiana dell'azienda.

### DI CHE DIMENSIONE DEVE ESSERE UN INCARICO?

- Dipende dalle esigenze specifiche dell'azienda:







# Contatto

---



**Dr.-Ing. Michael Riedl**  
*Team Leader Automation and  
Mechatronics Engineering e  
Contatto Business Model  
Engineering*

Innovation Engineering Center  
Fraunhofer Italia s.c.a.r.l.  
[michael.riedl@fraunhofer.it](mailto:michael.riedl@fraunhofer.it)  
Tel. +39 393 850 22 29



**Fraunhofer Italia**  
**Innovation Engineering Center**  
**Schlachthofstraße 57 | Via Macello 57**  
**39100 Bozen | Bolzano**

<http://www.fraunhofer.it>