



*Ministero dello Sviluppo Economico*

# PIANO NAZIONALE INDUSTRIA 4.0



## Piano Industria 4.0

Il Competence Center sull'Advanced Manufacturing  
del Piemonte

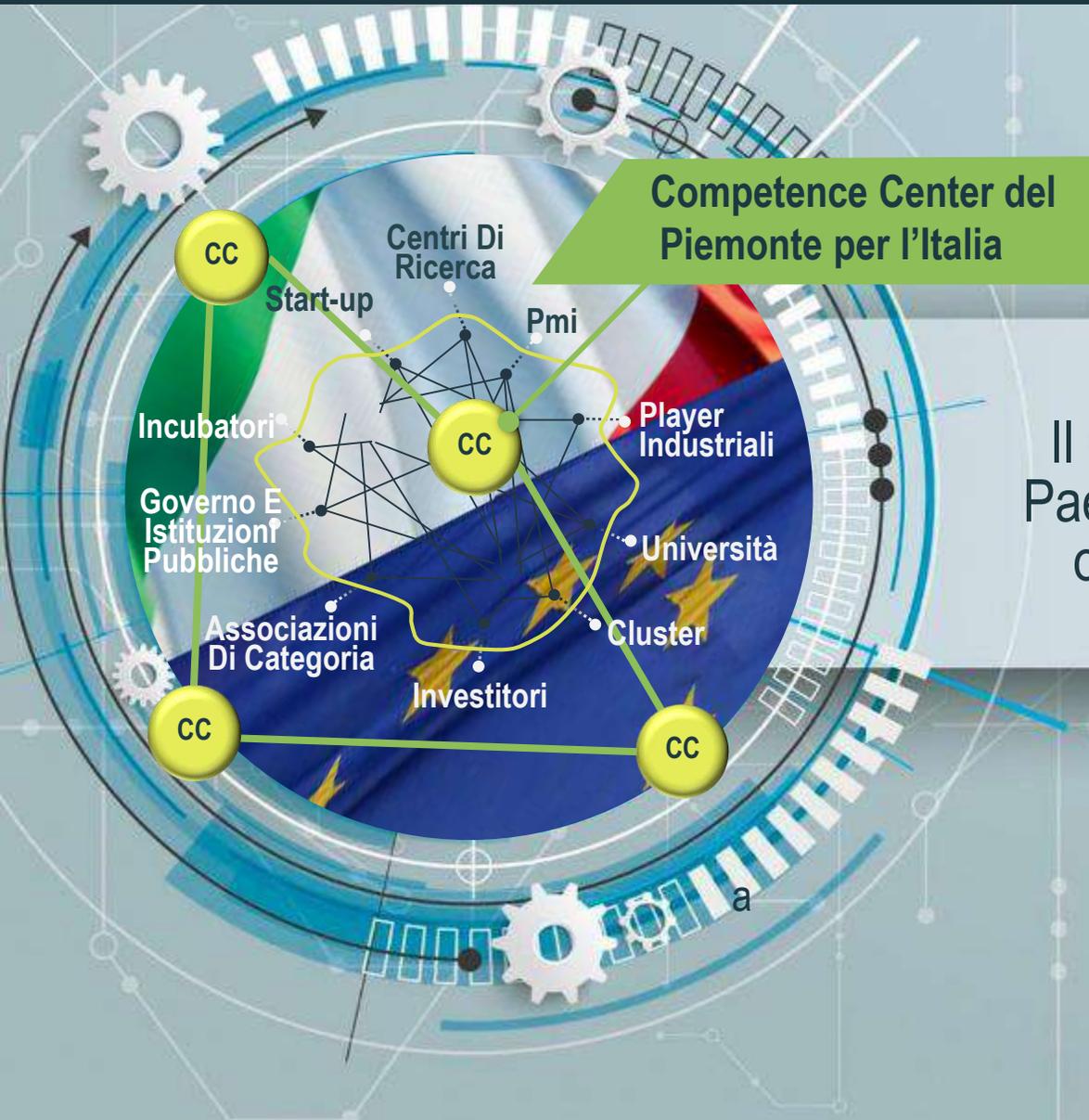


POLITECNICO  
DI TORINO



UNIVERSITA  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

# Il Competence Center localizzato in Piemonte: *perché?*



In Piemonte il **settore manifatturiero** incide sul **PII** della regione per il **22%**, con più del **50%** di aziende che hanno intrapreso la rivoluzione **Industria 4.0** e le **istituzioni universitarie** sono coinvolte in attività di **ricerca, sviluppo e formazione** relativi ai principali aspetti del Piano Nazionale Industria 4.0.

Il Competence Center del Piemonte permetterà di offrire al Paese una infrastruttura con strategia, strumenti e tecnologie opportune per accelerare la trasformazione dell'industria italiana verso il modello europeo di Fabbrica 4.0

**Coordinamento e collaborazione  
con centri di competenza italiani e  
europei**

# Partenariato



POLITECNICO  
DI TORINO



UNIVERSITA'  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

In collaborazione e  
con il supporto di:



Impresa	Sede legale	
	Città	Prov.
STMicroelectronics	Agrate Brianza	MB
4D Engineering S.r.l.	Civitanova Marche	MC
EnginSoft S.p.A.	Trento	TN
Altair Engineering S.r.l.	Torino	TO
GE Avio S.r.l.	Rivalta	TO
TIM S.p.A.	Milano	MI
Cemas Elettra S.r.l.	Carmagnola	TO
FCA	Torino	TO
Thales	Roma	RM
Michelin S.p.A.	Torino	TO
Aizoon	Torino	TO
Reply S.p.A.	Torino	TO

Impresa	Sede legale	
	Città	Prov.
General Motors S.p.A.	Roma	RM
Prima Industrie S.p.A.	Collegno	TO
Consoft Sistemi S.p.A.	Torino	TO
Siemens S.p.A.	Milano	MI
Eni S.p.A.	San Donato	MI
IREN S.P.A.	Torino	TO
FEV	Torino	TO
Italdesign-giugiaro S.p.A.	Torino	TO
Agilent Technologies Italia S.P.A.	Cernusco Sul Naviglio	MI
SKF	Cormano	MI
MERLO	Cuneo	CN
LEONARDO	ROMA	RM

# Il Competence Center del Piemonte: ambito di attività



**Aerospace**



**Automotive**



**Energy**



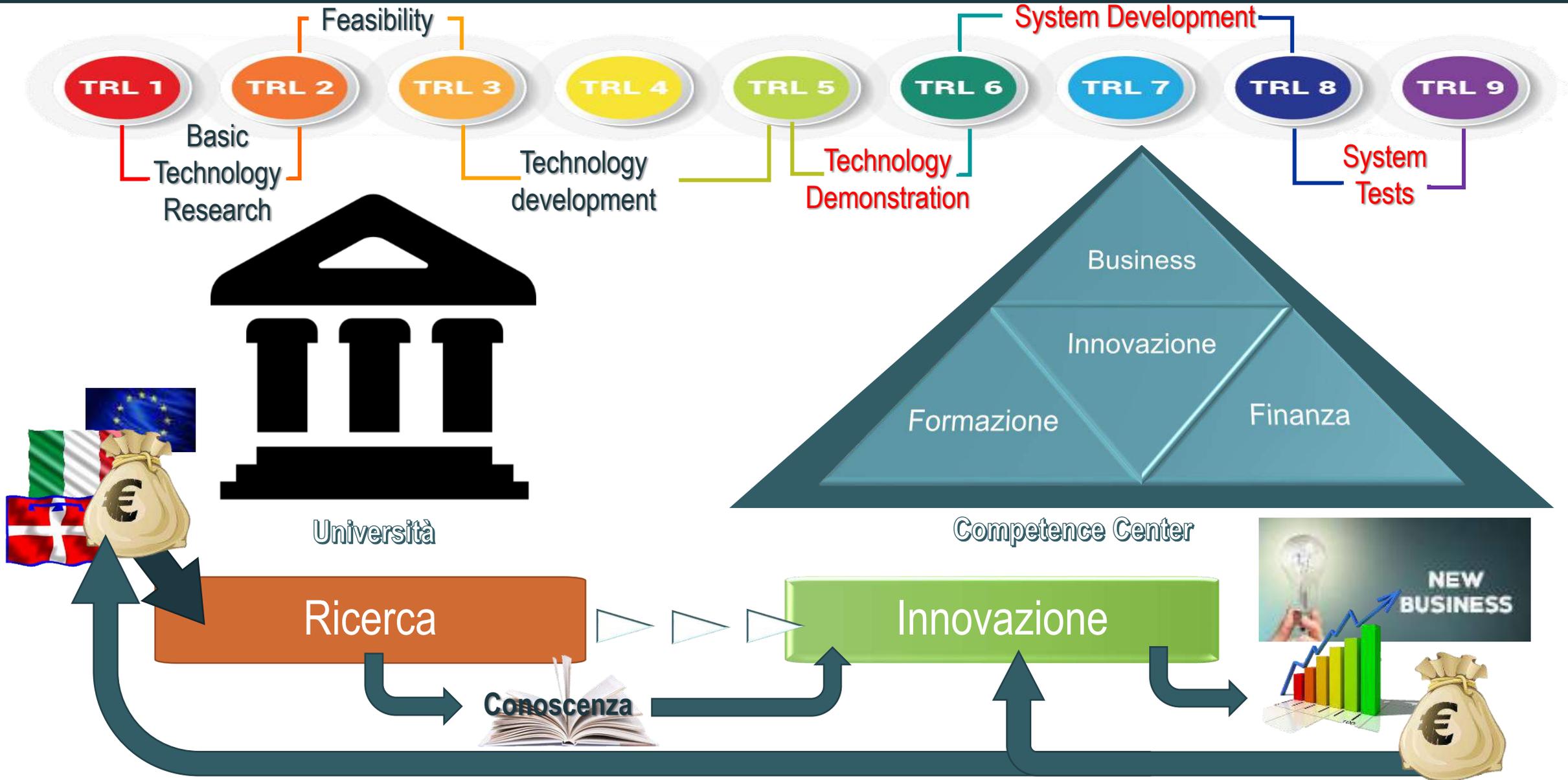
## Industria

- Produzione più efficiente (aumento della qualità del processo, riduzione dei tempi di produzione e di intervento, produzione distribuita)
- Implementazione dell'economia circolare
- Ottimizzazione della gestione del ciclo produttivo e del magazzino
- Componenti più leggeri e a minor impatto ambientale
- Componenti con prestazioni aumentate
- Parti di ricambio dei vecchi modelli
- Riduzione dei tempi di fermo impianto

## Sviluppo del territorio

- Industrie a minor impatto ambientale
- Maggiore occupazione di personale specializzato
- Networking nazionale e internazionale
- Possibilità di Start-up e spin-off grazie a venture capitalist o società di investimento

# Approccio



# Le partnership con le grandi aziende



COMAU RoboLab



FCA Joint Lab



GE Avio Joint Lab

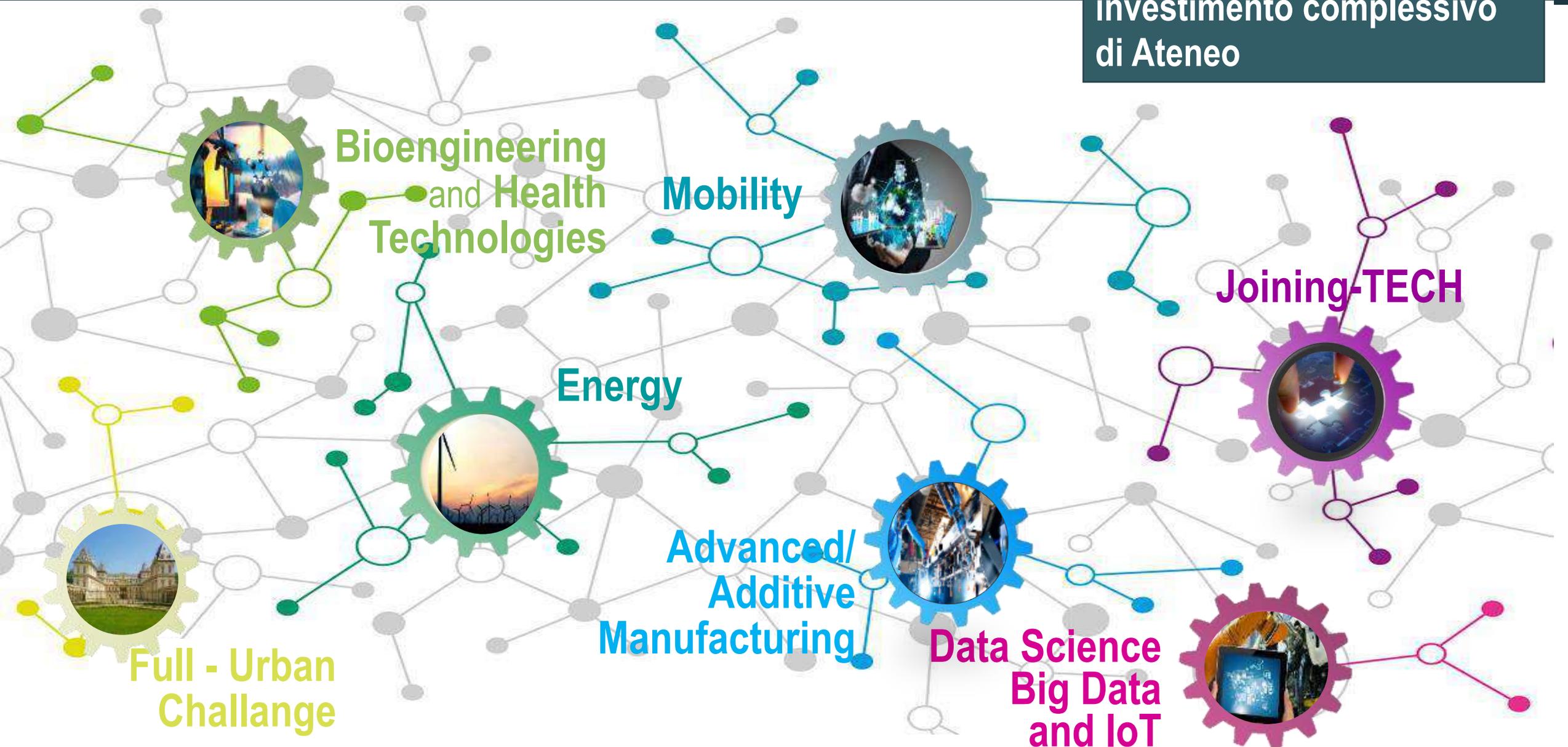


Prima Industrie Lab



# Centri Interdipartimentali

Triennio 2017-2019: 25 mln €  
investimento complessivo  
di Ateneo



### OGGI

**Industrializzazione dei risultati della ricerca:  
Investimento complessivo 99.5 M€**

**Infrastrutture per la Ricerca:  
Investimento complessivo 19 M€**  
rivolto agli organismi pubblici per finanziare il potenziamento di infrastrutture di ricerca esistenti e nuove infrastrutture in linea con la S3 regionale

**Piattaforma Fabbrica Intelligente 1:  
investimento complessivo 53 M€  
26 grandi imprese, 66 PMI**

**Piattaforma Fabbrica Intelligente 2:  
investimento complessivo 25 M€  
11 grandi imprese, 29 PMI**

### DOMANI

Infrastrutture di ricerca, Voucher

Altre Piattaforme Tecnologiche  
Altri Progetti IR2

# Competence Center Piemontese: Gli strumenti di oggi

**STAMP-Sviluppo  
Tecnologico dell'Additive  
Manufacturing in  
Piemonte**

Ottimizzazione delle tecnologie Additive Manufacturing a sorgente laser per componenti metallici ad alto valore aggiunto

Coordinatore: **Prima Industrie S.p.A.**

**GreenFactory4Compo-  
Green Factory for  
Composites**

Soluzioni innovative di manufacturing per incrementare l'impiego di materiali polimerici compositi ad elevate prestazioni in maniera rispettosa dell'ambiente

Coordinatore: **Centro Ricerche Fiat S.C.p.A.**

**DISLOMAN-Dynamic  
Integrated Shopfloor  
Operation Management for  
Industry 4.0**

Sviluppo di una piattaforma ICT per la gestione integrata, dinamica e autonoma delle operazioni di produzione ad alto livello di automazione, finalizzata all'ottimizzazione delle risorse - Coordinatore: **Santer Reply S.p.A.**

**HUMANS Human centered  
Manufacturing Systems**

Integrazione dei sistemi di automazione industriale per le operazioni di assemblaggio con le capacità umane

Coordinatore: **COMAU S.p.A.**

**FDM-Food Digital  
Monitoring**

Realizzazione di un "Cruscotto" che consentirà alle aziende alimentari di controllare l'intera filiera produttiva e di distribuzione rilevando eventuali anomalie

Coordinatore: **Aizoon Consulting S.r.L.**

Valore  
economico  
complessivo  
per Polito:  
53 M€

100 ENTI  
COINVOLTI  
(Aziende,  
Università,  
Centri di ricerca)

Più di 80  
nuove  
assunzioni in  
apprendistato

# Il Competence Center Piemontese: Le sfide



Additive Manufacturing e Laser-based Manufacturing

Cybersecurity

IoT

Intelligenza Artificiale

Automotive

Aerospace

Energia

# Gli stadi della linea produttiva dimostrativa



*L'idea proposta viene studiata nel CC per valutarne sperimentalmente la realizzazione*



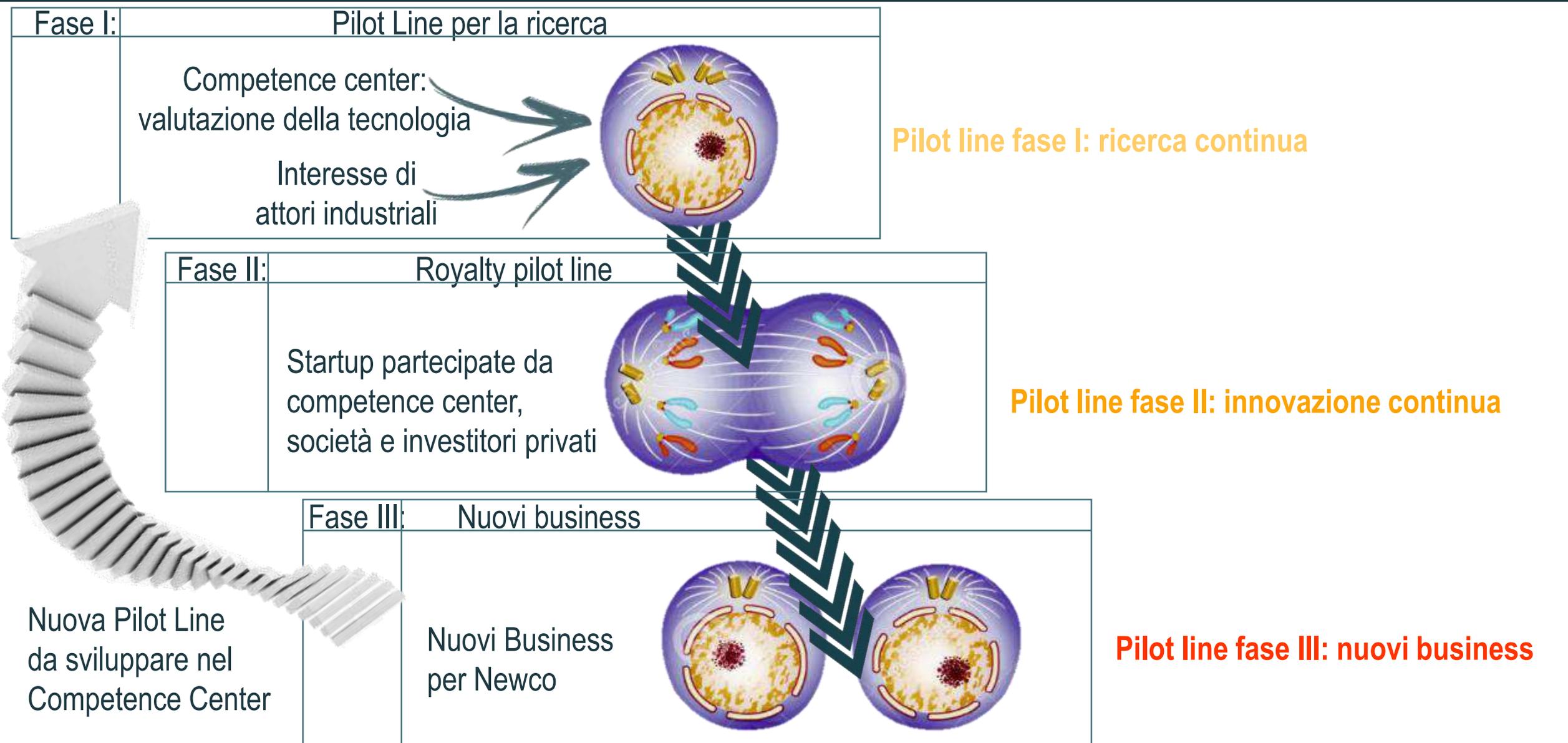
*L'idea proposta viene sviluppata nel CC fino a creare un prototipo per studiarne la fattibilità*



*Il prototipo viene ottimizzato nel CC per studiarne l'applicabilità e le potenzialità*



# Dal CC a nuovi business



# Il Competence Center in Piemonte: I servizi

## Innovazione e Maturazione Tecnologica

- Scouting and assessment tecnologico
- Progetti di filiera, linee produttive dimostrative

## Trasferimento Tecnologico

- Consulenze alle imprese, Progetti di rete di impresa
- Linee produttive dimostrative per business case
- Supporto alla creazione di start up

## Formazione

- Permanente, Manageriale, Imprenditoriale
- Linee produttive dimostrative per la teaching factory

## Finanza (coinvolgimento di istituzioni finanziarie)

- Credito
- Rischio



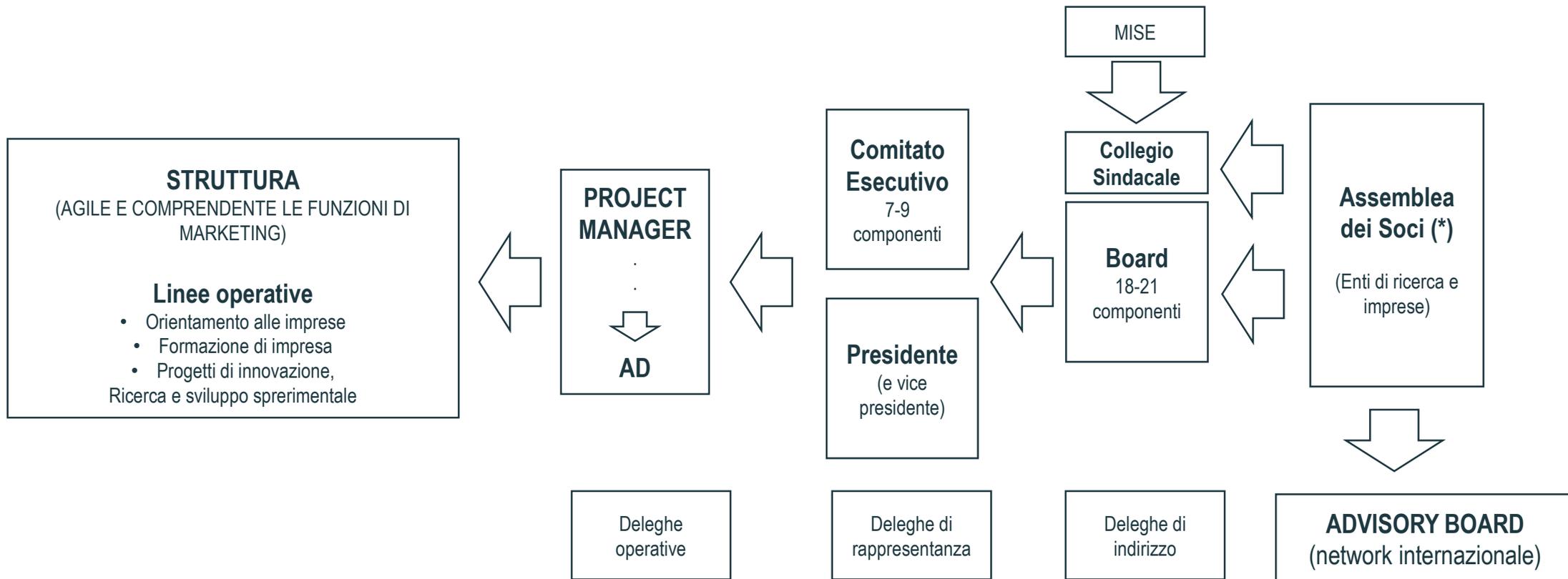
## Servizi

- Investimenti in infrastrutture
- Accesso e uso delle infrastrutture (Services)

# Competence Center Piemontese: Governance

## MISSION

Il CC è finalizzato alla realizzazione, da parte delle imprese fruitrici, in particolare delle PMI, di nuovi prodotti, processi o servizi o al notevole miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti, tramite lo sviluppo e l'adozione di tecnologie avanzate in ambito Industria 4.0.



# Location del Competence Center Piemontese

Spazi già disponibili per l'insediamento dei lab: due piani

1.706,23 mq



1.753,57 mq



**Struttura in cemento armato impostata su una maglia di pilastri di 6x6 m, con rampe elicoidali per l'accesso ai piani superiori (utili per installazione grandi attrezzature)**

# Lo stato attuale

- **CC Piemontese si è classificato al primo posto nella graduatoria di valutazione nazionale**
- **Tutti i partner industriali hanno confermato la loro adesione all'iniziativa**
- **Scadenze a breve (entro la fine dell'autunno):**
  - **Costituzione del CC come soggetto giuridico**
  - **Nomina del Presidente e dell'Amministratore Delegato**
  - **Acquisizione pre-finanziamento MISE e contributi aziendali**
- **Avvio attività ad inizio 2019**