



POLO MECCATRONICA

DOVE CRESCE LA FABBRICA INTELLIGENTE

**UN UNICO HUB PER IMPRESA,
INNOVAZIONE, FORMAZIONE**



- Polo Meccatronica è un progetto promosso dalla Provincia autonoma di Trento il cui obiettivo è creare un **hub tecnologico** di riferimento dove i sistemi dell' **impresa**, della **formazione**, della **ricerca** e dell' **innovazione** possano interagire per sviluppare progetti innovativi, con il sostegno di Trentino Sviluppo.
- Polo Meccatronica rappresenta l'evoluzione del **Business Innovation Centre di Rovereto**, realizzando un hub tematico dedicato alla meccatronica, ovvero interazione sinergica fra discipline diverse quali meccanica, elettronica, information technology, idraulica, pneumatica e sensoristica.



UN PROGETTO DI SISTEMA



Polo Meccatronica è un progetto di sistema, nell'ambito dell'Industria 4.0,
che coinvolge **enti pubblici, privati e associazioni di categoria:**



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINOSVILUPPO
IMPRESA INNOVAZIONE MARKETING TERRITORIALE



FONDAZIONE
BRUNO KESSLER



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO



CONFINDUSTRIA TRENTO



HARDWARE STARTUP ACCELERATOR



Comune di Rovereto





IERI, OGGI, DOMANI



1925

Si insedia
in via Zeni a Rovereto
il **Cotonificio Pirelli**



1983

L'area del Cotonificio Pirelli,
chiuso nel 1982, viene acquisita dalla
Provincia di Trento e riconvertita in
Business Innovation Centre (BIC)



2003

Nuovo edificio lungo
il fronte di via Zeni:
ospita i servizi
del **Polo Tecnologico**

TS

2011

Avvio del processo di
trasformazione del Polo in
incubatore tematico
Polo Meccatronica



2013

Il 12 dicembre viene
inaugurato il **nuovo edificio
produttivo** di Polo Meccatronica



2016

Uno degli storici
«corpi Pirelli» lascerà spazio
per far posto ai nuovi laboratori
ProM Facility





IERI, OGGI, DOMANI

2017

A **gennaio** vengono inaugurati gli spazi e **laboratori CFP Veronesi** in Polo Meccatronica



2017

A **marzo** è operativa la **ProM Facility**, i laboratori per la prototipazione rapida



2018

Un nuovo edificio ospiterà i **laboratori di prototipazione meccatronica**



2018

Ampliamento degli spazi produttivi con costruzione di nuovi edifici



2022

Costruzione di due nuovi edifici scolastici per l'**ITT G. Marconi** e il **CFP G. Veronesi** (1.400 studenti, 1.600 persone)





IL PROGETTO



A Rovereto

100 mila metri quadrati
per produrre, ricercare e sperimentare
prodotti innovativi in un triangolo della
conoscenza in cui **ricerca, imprese e
formazione** interagiscono
quotidianamente.

90 milioni di euro
l'investimento pubblico complessivo





IL PROGETTO



53.000 m²

insediamenti produttivi

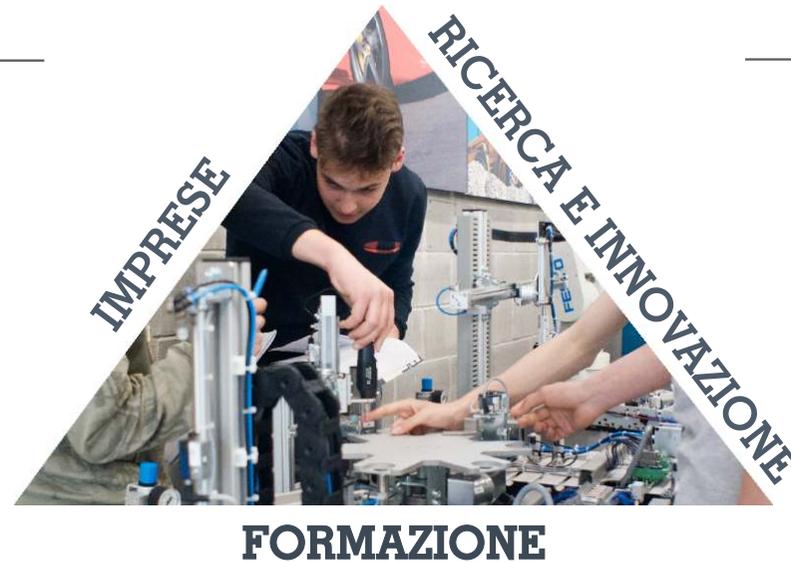
100.000 m²
complessivi

6.400 m²

laboratori di prototipazione
meccatronica

17.000 m²

spazi produttivi
modulari personalizzabili



5 milioni

di euro il valore dei **macchinari**
disponibili nei laboratori

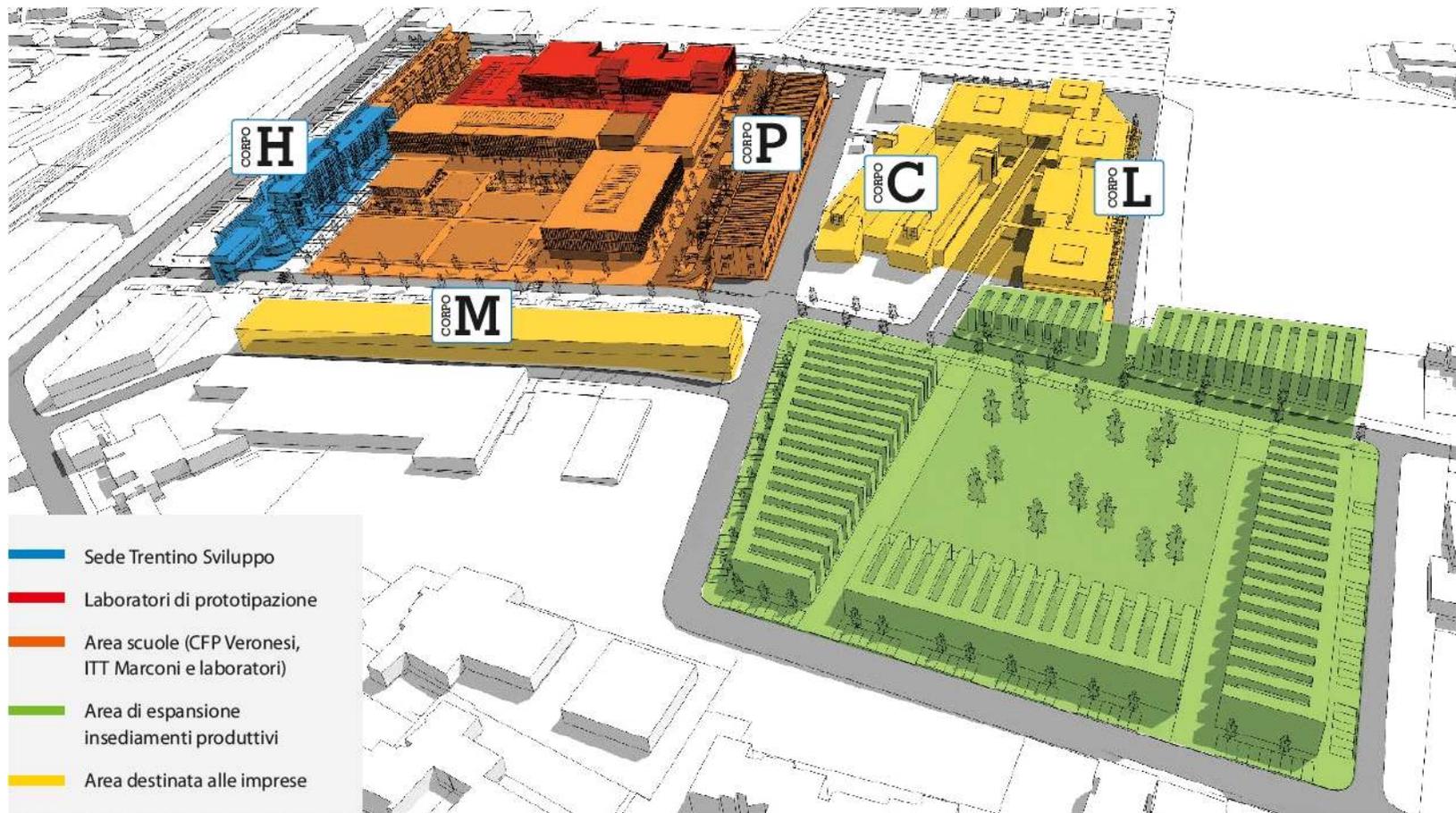
25.000 m²

area Polo scolastico

2 scuole

(CFP Veronesi, ITT Marconi),
1.400 studenti







GLI OBIETTIVI

- Rispondere alle necessità di innovazione e di ricerca e sviluppo del territorio tramite la creazione di un **cluster** composto da imprese e organizzazioni imprenditoriali.
- Combinare sistemi pubblici e privati all'interno di un unico **centro** operativo.
- Superare il divario esistente tra aziende, sistema della formazione e sistema della ricerca e sviluppo.
- Parole chiave: **attrazione, sviluppo, innovazione, crescita, collaborazione.**

Formazione

- *Superamento del divario tra il mondo dell'istruzione e il mondo imprenditoriale*

Innovazione

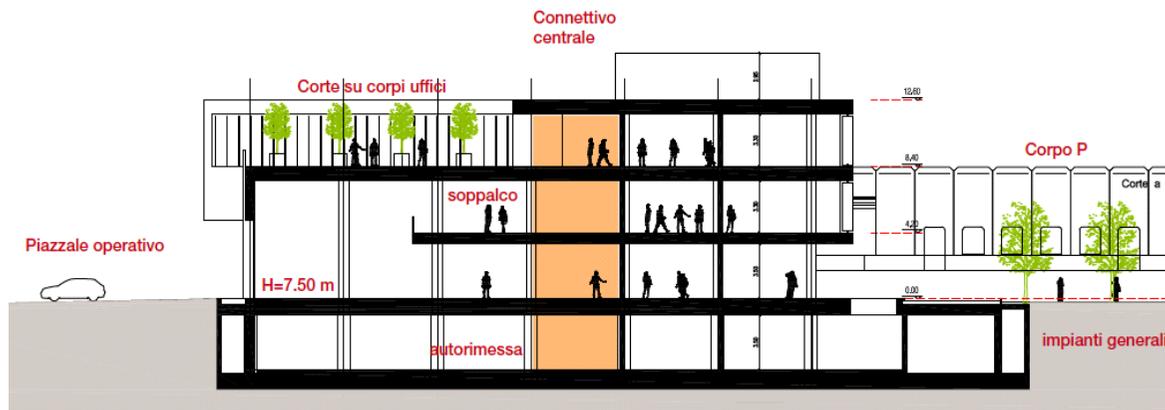
- *Trasferimento tecnologico*
- *Servizi di accompagnamento per lo sviluppo delle capacità di innovazione delle aziende*

Impresa

- *Operare per promuovere una crescita competitiva delle imprese*
- *Alto potenziale d'attrazione*
- *Sviluppo di cluster dedicati*



LABORATORI PER LA PROTOTIPAZIONE INDUSTRIALE MECCATRONICA



6.400 m² complessivi

- 1.400 metri quadrati di laboratori (**ProM Facility**)
- 5.000 metri quadrati di **temporary lab**

5 milioni di euro

il valore dei primi **macchinari**
disponibili a partire da **marzo 2017**





PROM FACILITY



TRENTINOSVILUPPO
IMPRESA INNOVAZIONE MARKETING TERRITORIALE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO



FONDAZIONE
BRUNO KESSLER

Frutto della collaborazione fra **Trentino Sviluppo**, **Fondazione Bruno Kessler** e **Università degli Studi di Trento**, mette a disposizione alle aziende della filiera meccatronica una piattaforma integrata per la prototipazione e qualifica di sistemi e sottosistemi meccatronici.

OFFRE:



alle **imprese** della filiera una **piattaforma integrata** per la progettazione, lo sviluppo, la realizzazione e la verifica dei sistemi e processi produttivi;



a **studenti** delle superiori, **laureandi** e **dottorandi** percorsi di ricerca e formazione d'eccellenza;



al **personale tecnico aziendale** del comparto meccanico e meccatronico occasioni d'aggiornamento e di formazione specialistica in un contesto dinamico e all'avanguardia.



Secondo i principi della **“Industry 4.0”** permettono di comprimere i tempi di sviluppo/prototipazione attraverso la dotazioni di prim'ordine nelle seguenti aree:

■ **3D PRINTING**

Additive, Subtractive,
Hybrid Manufacturing

■ **ICT**

simulazione, networking,
Internet of Things

■ **INTEGRAZIONE DI SISTEMA**

rototipazione di prodotto

■ **ELETTRONICA**

- Prototipazione di schede integrate
- Caratterizzazione e qualifica

■ **METROLOGIA**

- Verifica dimensionale
- Reverse Engineering

■ **CYBER SECURITY**

resilienza rispetto agli
attacchi informatici



1



Prototipazione rapida, stampa 3D in metallo e plastica

Riproduzione in scala reale di modelli tridimensionali progettati attraverso CAD, utili alle piccole imprese per realizzare rapidamente manufatti personalizzati e di design e alle grandi per sperimentare in maniera veloce e a basso costo i modelli che poi andranno a produrre in serie.

2



Sperimentazione e garanzia di qualità per prodotti e sistemi meccatronici

Flusso di test completo durante lo sviluppo del prodotto, dalla simulazione alla prova meccanica a banco o in camera climatica sul prototipo fisico, passando per le simulazioni ibride e alla prototipazione dei sistemi di controllo.

3



Sicurezza informatica e "Internet of Things"

Strumenti per individuare le minacce di sistema, garantendone la resilienza rispetto agli attacchi informatici (cyber-security), interfacce intelligenti grafiche di controllo dei macchinari con un approccio user-centered per migliorare usabilità, ergonomia e apprendimento, strumenti ICT per facilitare training e re-training del personale.



Il complesso produttivo del Polo, certificato Leed (Gold) ed Arca (Gold),
è la più grande sopraelevazione in legno mai realizzata in Trentino.



Per dar vita ai **5** strutture in legno che compongono i moduli ufficio
sono serviti infatti, **7.400 m²** di pannelli X-Lam
assemblati tramite **1.500 m³** di assi d'abete
della Val di Fiemme.

**ALL'INSEGNA DELLA
SOSTENIBILITÀ!**

L'edificio produttivo è stato costruito utilizzando **2.100 m³** di legname.
È la quantità di legno che cresce nei boschi trentini in **18** ore e **36** minuti.





All'interno di **Polo Meccatronica** dialogano
e collaborano diversi interlocutori del mondo della **meccatronica**



29 aziende

4 startup

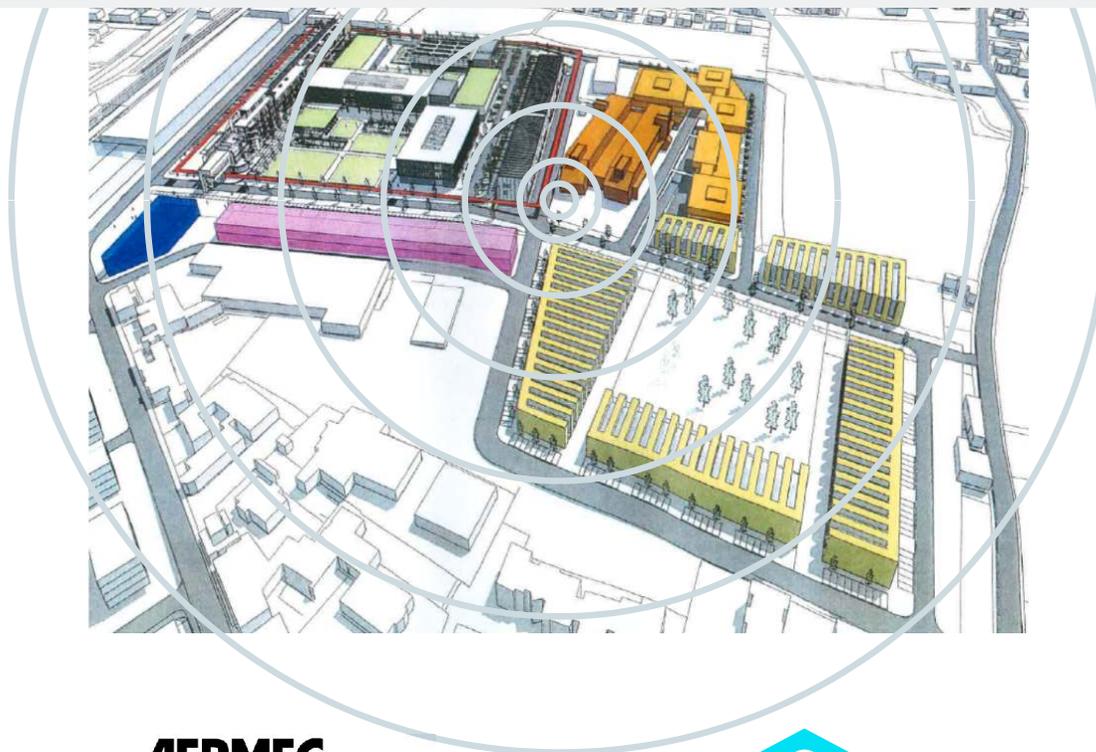
218 addetti

68 milioni di euro
di fatturato complessivo





I GRANDI GRUPPI INDUSTRIALI



Centro di ricerca della multinazionale emiliana che conta oggi 70 dipendenti, impegnati nella **produzione di riduttori a gioco ridotto** di ultima generazione.



A Rovereto costruisce i prototipi dei **veicoli elettrici a quattro ruote** usati da Poste Italiane e la **bicicletta con il motore elettrico** integrato nella ruota.



Impresa leader nella **potabilizzazione dell'acqua** e nei **sistemi idraulici**.



Colosso veronese dell'**aria condizionata sostenibile**, presente nel Polo con la società controllata **Nplus**.



Ha insediato qui il primo **centro di ricerca mondiale** sui sistemi avanzati di **trazione per i veicoli fuoristrada**.



We Make It Visible

Azienda specializzata nella produzione di **sistemi ottici di Precisione**.





Starter è il servizio di preincubazione di Polo Meccatronica.

Ad aspiranti imprenditori e neo-imprenditori (imprese costituita da **max 2 anni**), offre:

- postazioni condivise in un'area "open-space"
- tutor dedicato
- servizi di accompagnamento

Al costo di un caffè al giorno (**30 euro/mese**)

Il Polo ospita anche **Industrio Ventures**, il primo acceleratore di startup hardware e tecnologiche d'Italia con l'obiettivo di **aiutare le startup con un prototipo a diventare aziende con un prodotto.**



L'ACCADEMIA DEGLI IMPRENDITORI



Ogni anno Trentino Sviluppo promuove nell'ambito di Polo Meccatronica

l' **INNOVATION ACADEMY**

una vera e propria scuola di imprenditorialità e innovazione,
con speaker e partner altamente qualificati.



Dal 2014

70

850

persone formate

ore/anno di formazione

Strutturata in diversi moduli e laboratori, che affrontano i più stringenti temi di attualità economica, scientifica e sociale, Innovation Academy ha come obiettivo quello di **accompagnare l'avvio di nuove imprese e irrobustire la progettualità delle aziende già consolidate**, favorendone l'aggregazione e con particolare attenzione in materia di **sostenibilità, tutela intellettuale e new media**.





I NUMERI DEL CLUSTER MECCATRONICA

800 aziende
nella filiera meccanica-meccatronica in Trentino

70% incremento degli occupati
nel settore meccatronica pianificati entro il 2018

400 nuovi posti
di lavoro già generati nella filiera meccatronica
in Trentino



AZIENDE DEL CLUSTER TRENTINO DELLA MECCATRONICA





I conti... tornano!

Messi insieme i 6 incubatori d'impresa di Trentino Sviluppo,
tra cui anche Polo Meccatronica, con le loro

116
aziende

720
persone impiegate

70 mila
m² di capannoni, uffici e laboratori

rappresentano la **terza industria trentina per fatturato,**
la quinta per numero di occupati.





L'EFFETTO LEVA SULL'ECONOMIA LOCALE



Lo studio condotto dai ricercatori di **FBK-IRVAPP** è arrivato alle seguenti conclusioni, analizzando **15 operazioni** a sostegno delle attività produttive finalizzate da Trentino Sviluppo nel **2015**, compresi alcuni insediamenti nei BIC:



In valori assoluti:





PROIEZIONE FBK - IRVAPP

1 euro

investito da Trentino Sviluppo

*Genera in **5 anni**
(2015-2019)*

9 euro

- *tra redditi da lavoro*
- *investimenti propri delle aziende*
- *indotto economico*



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

È un'iniziativa di:



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

TRENTINOSVILUPPO
IMPRESA INNOVAZIONE MARKETING TERRITORIALE

*Polo Meccatronica
Via Fortunato Zeni 8
38068 Rovereto (TN)
Tel. 0464 443111
info@polomeccatronica.it*

