



POLO MECCATRONICA

DOVE CRESCE LA FABBRICA INTELLIGENTE

Facility PROM

UN UNICO HUB PER IMPRESA,
INNOVAZIONE, FORMAZIONE

Confindustria TN, 27 marzo 2017



- 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** 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.



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



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





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)





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



53.000 m²

insediamenti produttivi

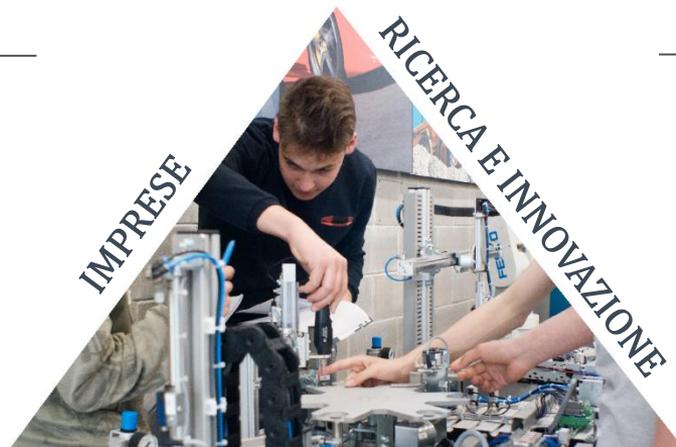
100.000 m²
complessivi

6.400 m²

laboratori di prototipazione
meccatronica

17.000 m²

spazi produttivi
modulari personalizzabili



FORMAZIONE

5,4 milioni

di euro il valore dei macchinari
disponibili nei laboratori

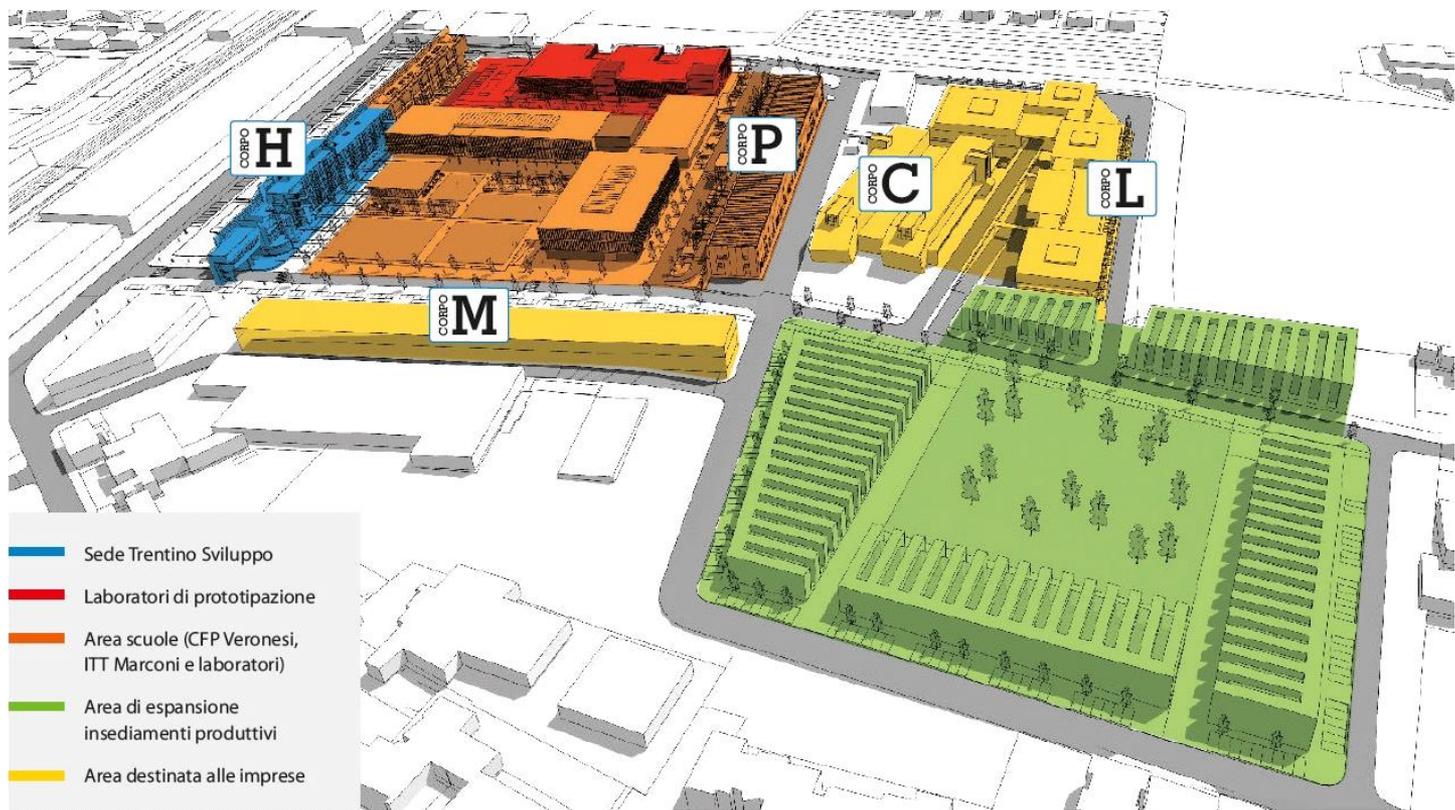
25.000 m²

area Polo scolastico

2 scuole

(CFP Veronesi, ITT Marconi),
1.400 studenti





-  Sede Trentino Sviluppo
-  Laboratori di prototipazione
-  Area scuole (CFP Veronesi, ITT Marconi e laboratori)
-  Area di espansione insediamenti produttivi
-  Area destinata alle imprese





- 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



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

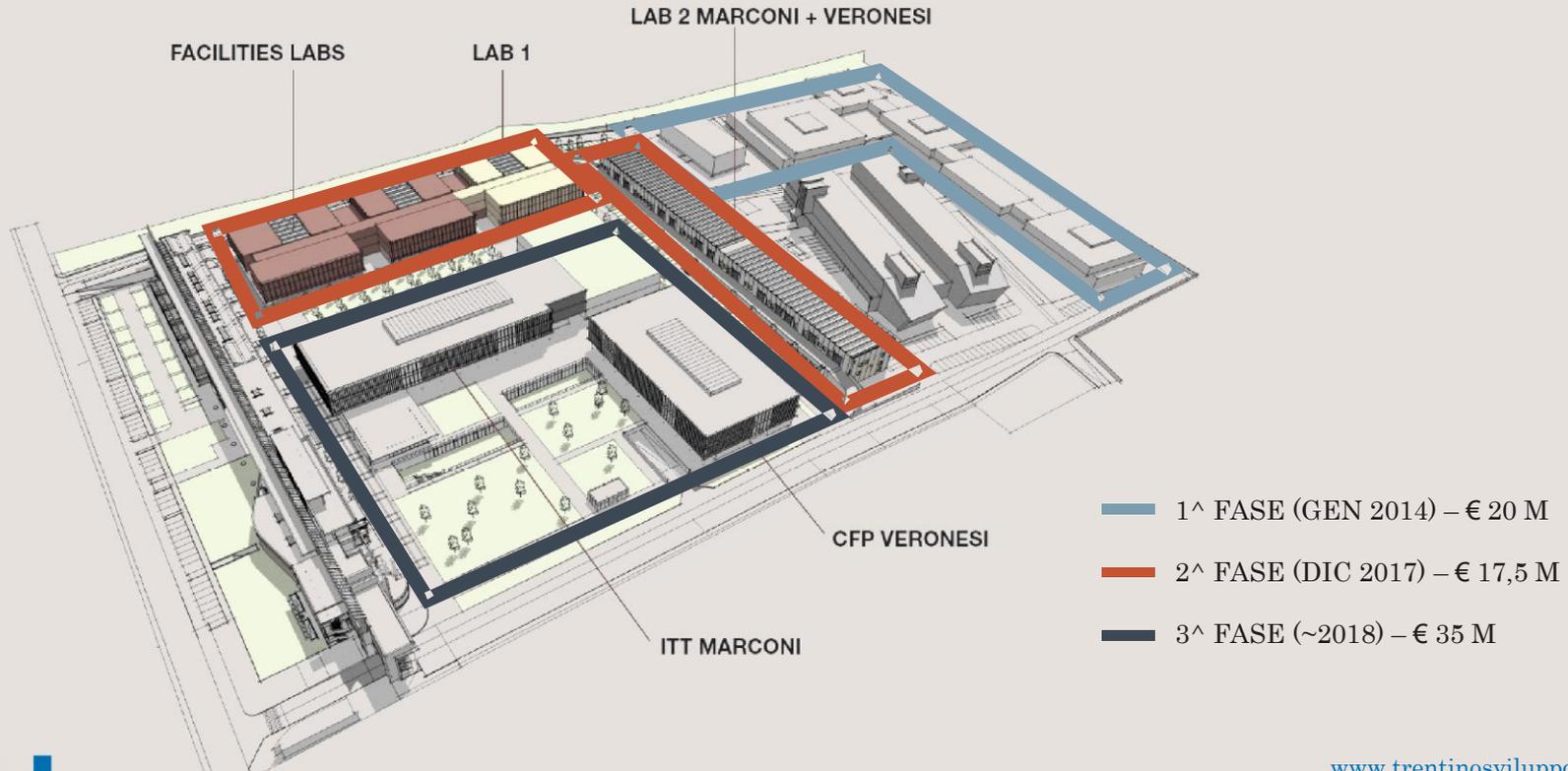
218 addetti

68 milioni di euro
di fatturato complessivo



Assetto insediativo

Polo della meccatronica - Assetto complessivo Comparto A



Iniziativa congiunta fra Trentino Sviluppo, Università di Trento e Fondazione Bruno Kessler

- **5.4 Meuro** di investimento complessivo in macchinari
- **1400 mq** di superficie disponibile
- **4 tecnici/tecnologi TS**
- **referenti dai 3 enti partner**
- **fino a 12 ospiti/anno** (tesisti, PhD, stagisti, personale aziendale in formazione)



Obiettivi:

- Fornitura di **servizi tecnologici di supporto** alle imprese
- Piattaforma per **progetti R&D** (finanziati dalla Provincia Autonoma di Trento e dall'Unione Europea)
- **Formazione specialistica** (per studenti e aziende) «training-on-the-job»

INDUSTRY 4.0

→ compressione dei tempi di sviluppo/prototipazione attraverso la dotazione delle seguenti aree:

Meccanica

3d printing (metal e plastic)
AM-machining

ICT

Artificial intelligence, big data,
IoT

Metrologia

Misurazione accurata
del prodotto, qualifica
e certificazione

Elettronica

schede e
sistemi integrati

Integrazione di Sistema

Prototipazione
di prodotto

Affitto spazi di “temporary shop” modulari da 100 a 500 mq (per prototipazione, accelerazione e networking)

SERVIZI OFFERTI

- **Supporto aziende** per utilizzo infrastruttura tecnologica come service tecnologici (contratti fornitura di servizi)
- **Supporto per conduzione di contratti di ricerca** ad hoc, anche come interfaccia unica con UniTN e FBK e in ambito LP6
- Definizione di **percorsi formativi** (anche finanziati da Fondimpresa) per formazione continua di personale tecnico
- Definizione di percorsi di **formazione specialistica** (superiore, laurea PhD) proposti e sponsorizzati da aziende
- Partecipazione a **progetti nazionali (CFI) ed Europei** (H2020, KiC, Vanguard Initiative, ecc...) anche in cordata con aziende del territorio

SERVIZI OFFERTI

- MECCANICA

- Rapid prototyping mediante stampa 3-D in metallo e polimero
- Taglio laser (lamiera/tubi)
- Funzionalizzazione di componenti mediante tecnologie additive
- Finitura pezzi tramite fresatura/tornitura
- Messa a punto di processi ibridi (additive/subtractive)
- Caratterizzazione e qualifica mediante test meccanici multiassiali
- Metrologia e reverse engineering

- ELETTRONICA

- Prototipazione di schede e apparati
- Analisi guasto, collaudo, qualifica di componenti e sistemi
- Caratterizzazione e qualifica di sistemi, sensori, attuatori

- INTEGRAZIONE DI SISTEMA HW-SW

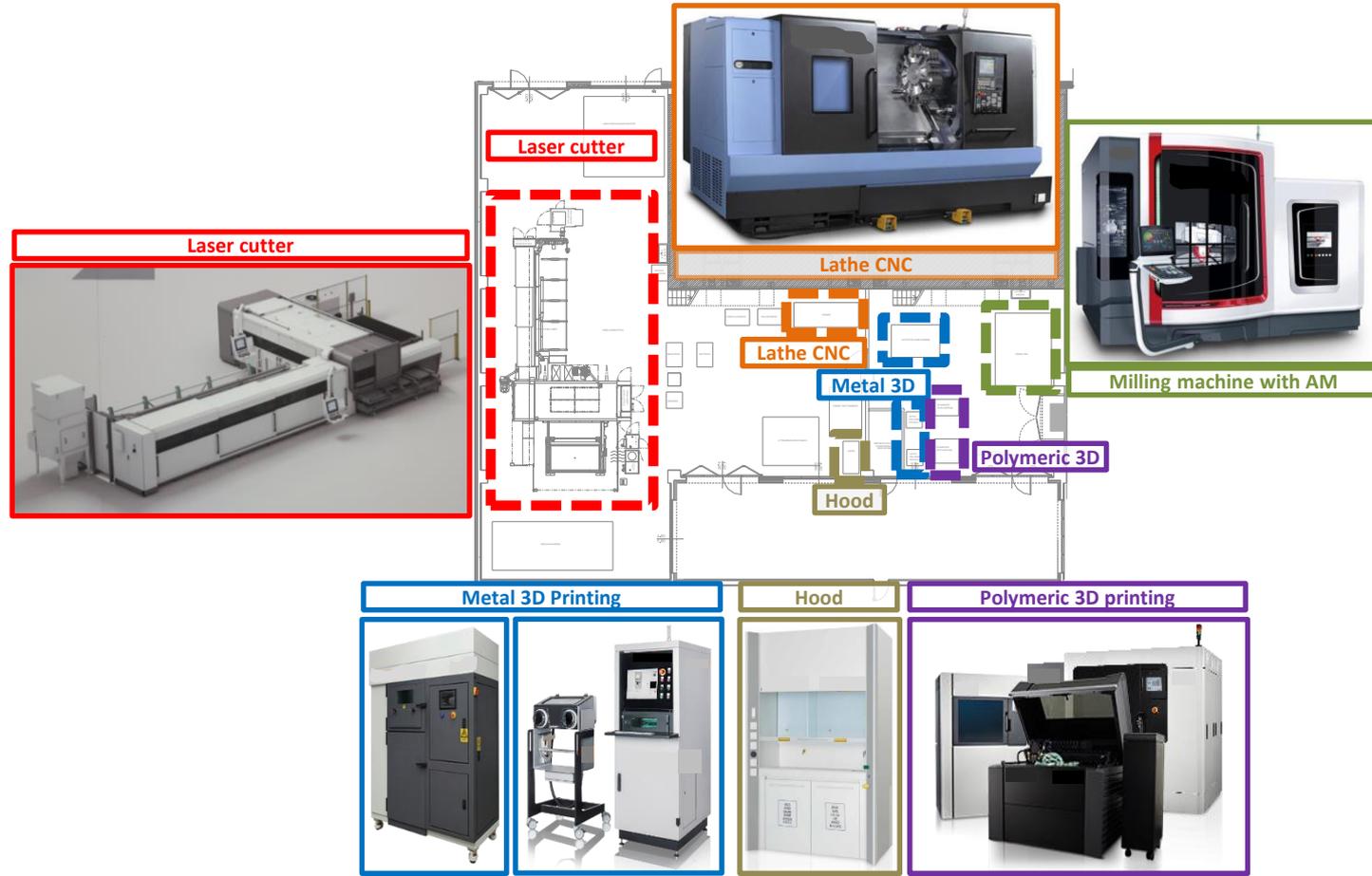
- Robotica industriale
- Model-based development: Hardware-, Software-in-the-loop, Rapid Control Prototyping (FBK: ES)

SERVIZI OFFERTI

- INFORMATICA

- Supporto IoT e Industry 4.0 (FBK: ES, E3DA, DAS, S&T)
- Intelligent interfaces (FBK: I3, 3DOM)
- Intelligent Sensors (FBK: E3DA)
- Intelligenza Artificiale: deep learning (FBK)
- Sviluppo protocolli comunicazione, sistemi distribuiti, Cyber-Physical Systems: (FBK: ES, E3DA, DAS, S&T)
- Security Assessment (FBK: ES, S&T)
- Big Data Analytics (FBK: PDI, MPBA)
- Model Based Design (FBK: ES, SE)
- Model Based Diagnosis and Monitoring (FBK: ES)
- Safety Assessment (FBK: ES)
- Predictive Monitoring (FBK: ES, PDI)
- Verifica e validazione (FBK: ES)
- Planning and scheduling for adaptation (FBK: ES, DAS)
- Image analysis (FBK: TEV, 3DOM)

Images for demo use only



Stampante 3D metallica a sinterizzazione laser (con dimensione zona di lavoro 250x250x300 mm)

Stampante 3D metallica a sinterizzazione laser (con dimensione zona di lavoro 90x90x80 mm)

Fresa CNC 5 assi con sistema di produzione additivo mediante sinterizzazione laser di polveri metalliche

Tornio a controllo numerico

Camera climatica

Cappa chimica

Aspiratore ATEX

Forno trattamento metalli

Tomografia a raggi -X

Macchina taglio laser combinata (lamiera + tubo)

Macchina controllo numerico

Attrezzature per officina

Microscopio stereoscopico

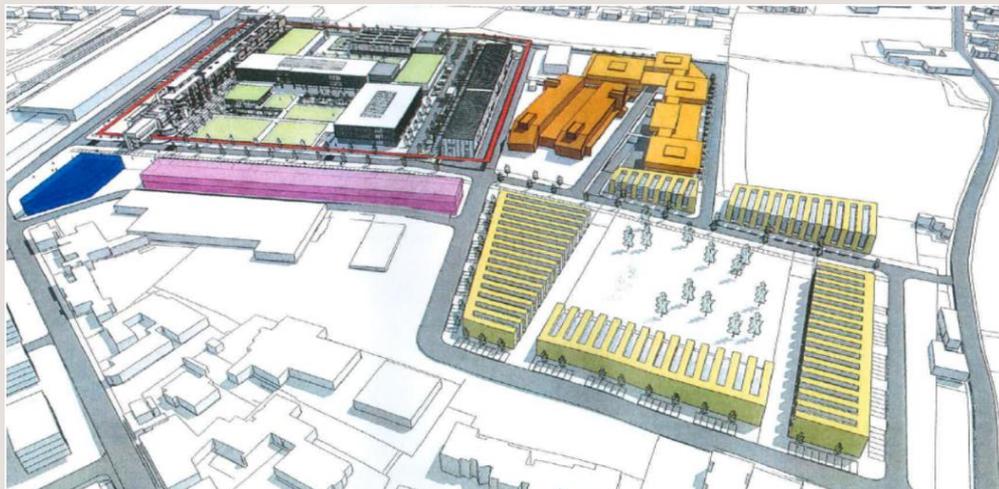
Scanner 3D

Dispositivi per elettronica di qualifica

Banco per prove meccaniche

Camera climatica con shaker aggiuntivo per prove vibrazionali

Sistema real-time



Next step:

- 3 aprile 2017: accordo TS-FBK-UNITN-CONFITM
- Dal 4 aprile: inizio attività e completamento acquisizioni
- Giugno 2017: «open house»



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

