

Le Tecnologie innovative e le nanotecnologie dell'Aerospace: prospettive per le PMI

La visione di Leonardo

“SCIENZA E INDUSTRIA 2022: LE NUOVE TECNOLOGIE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE PMI”

21-04-2022



Electronics



Helicopters



Aircraft



Cyber &
Security



Space



Unmanned
Systems



Aerostructures

SUMMARY

- Contesto strategico e di innovazione
- Obiettivi identificati
- Tecnologie innovative
- Le nanotecnologie per il settore aeronautico
- Strategia di attuazione



Contesto strategico e di innovazione



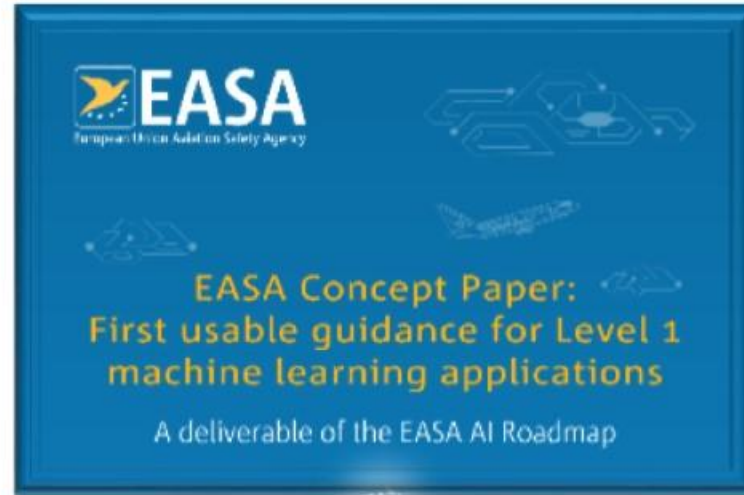
Contesto dell'innovazione



Cntesto strategico



Contest normativo



Obiettivi identificati



Diretrici di sviluppo – Leonardo 2030



**Strengthen
Our «Core»**



**Transform
to Grow**



**Master
the New**



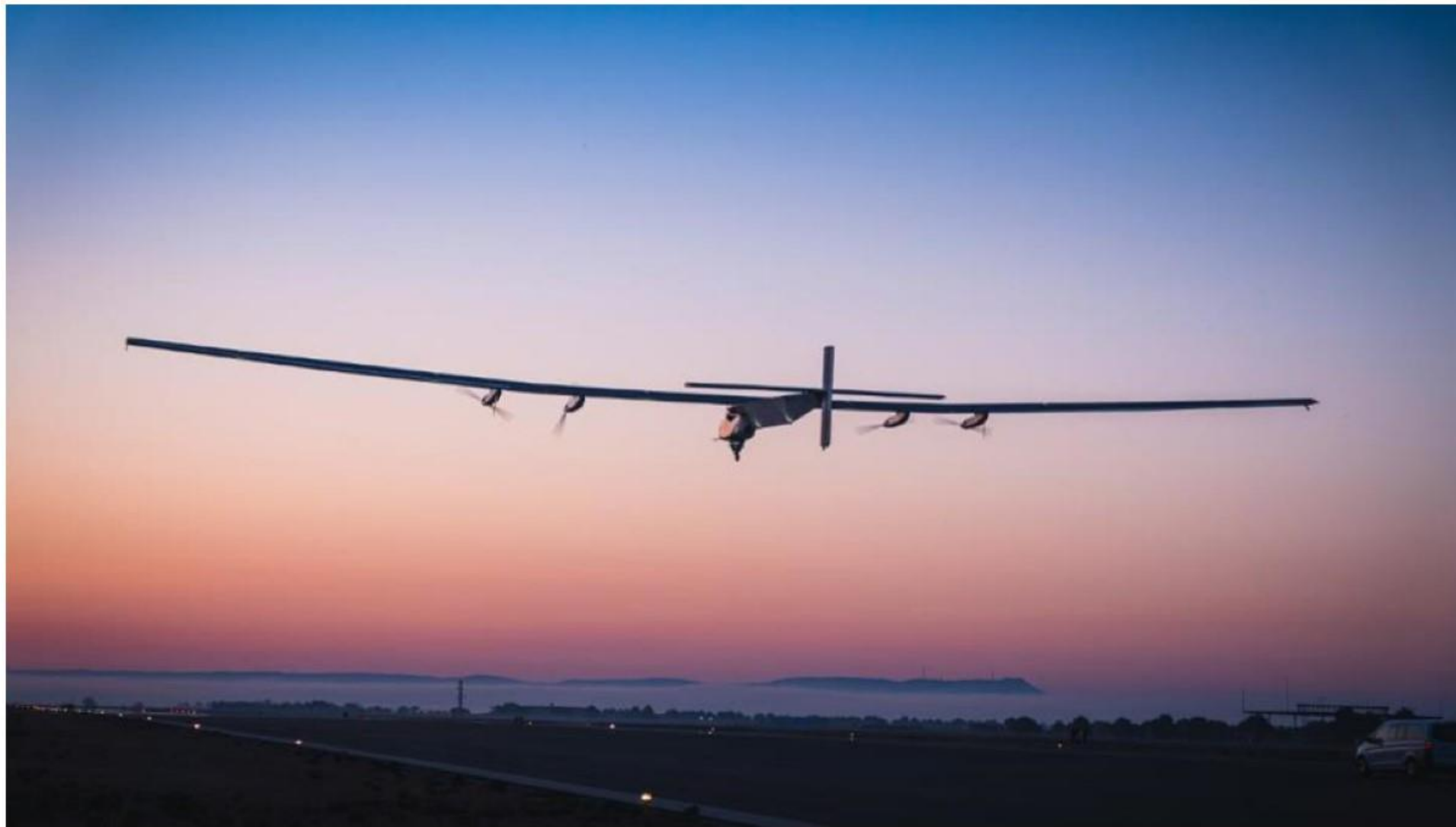
Strength our core



Transform to grow



Master the new



Tecnologie innovative



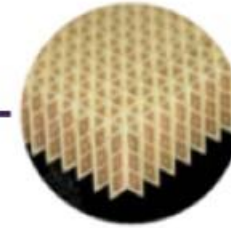
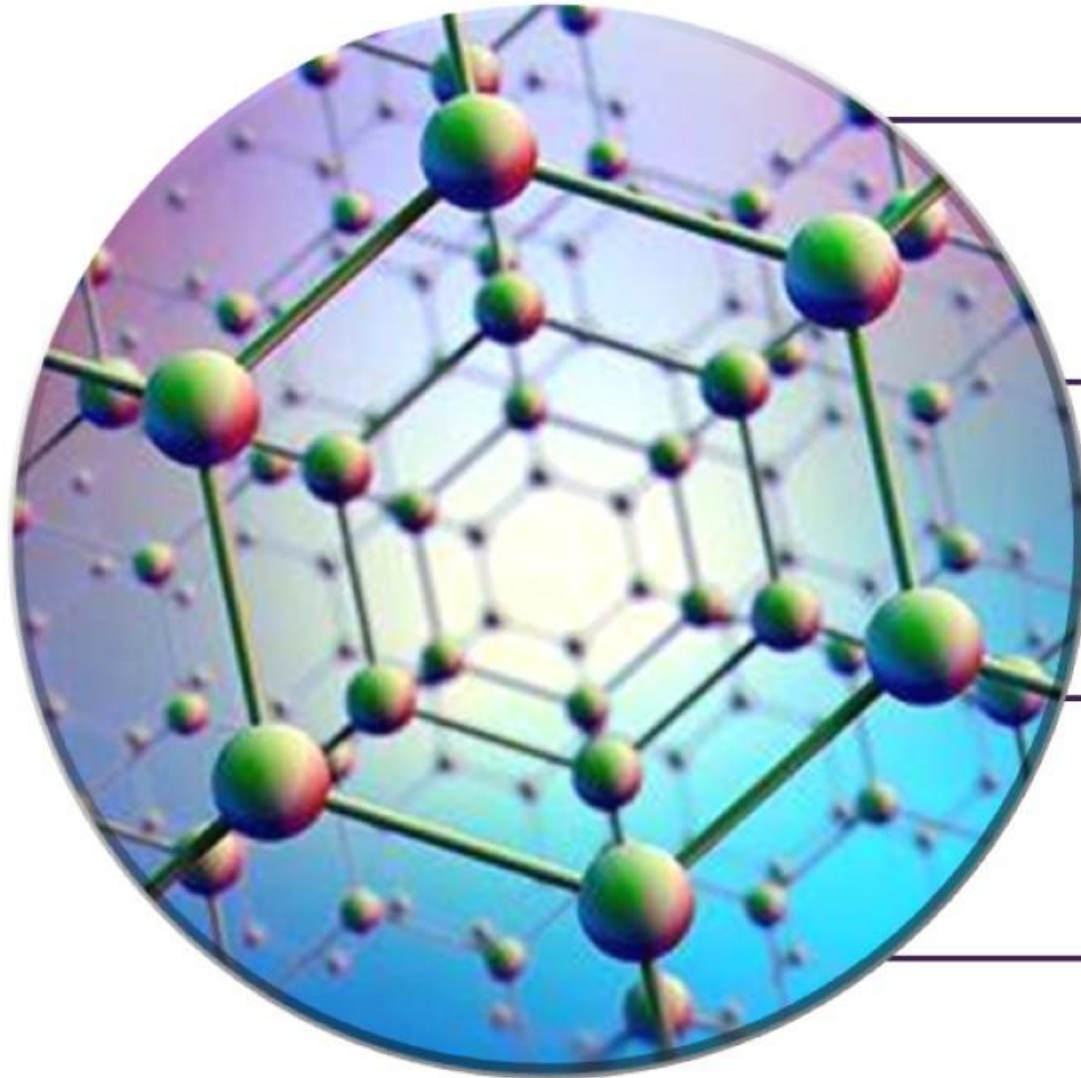
Principali direttrici di sviluppo tecnologico



Le nanotecnologie per il settore aeronautico



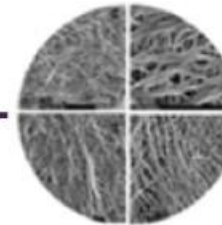
I nanomateriali e le possibili applicazioni



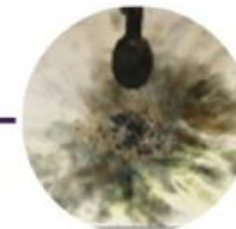
Metamaterials



Fire Proof



Energy Storage



Self-Healing



Strategia di attuazione



Network dell'Innovazione – Rete di Collaborazioni

Network Europeo



Network Nazionale

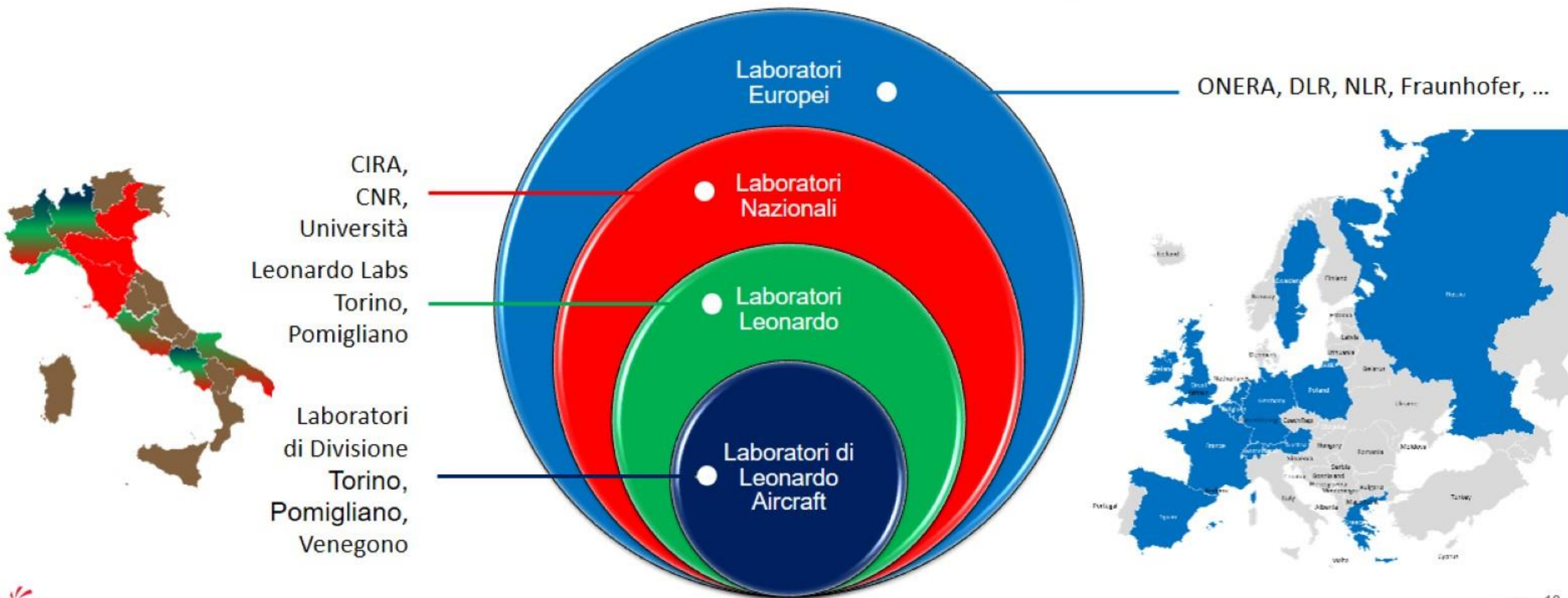


Network Regionale



Network dell'Innovazione – Rete di Laboratori

Il processo di sviluppo tecnologico si basa su una vasta rete di laboratori interni all'azienda ed esterni, presso Centri di Ricerca e Università in Italia e in Europa



Coinvolgimento delle PMI



Leonardo Labs & Research Units – descrizione generale

LEONARDO LABS

10 Leonardo Labs (in 6 regions in Italy and 1 in the USA)

30 research units

4 joint external laboratories

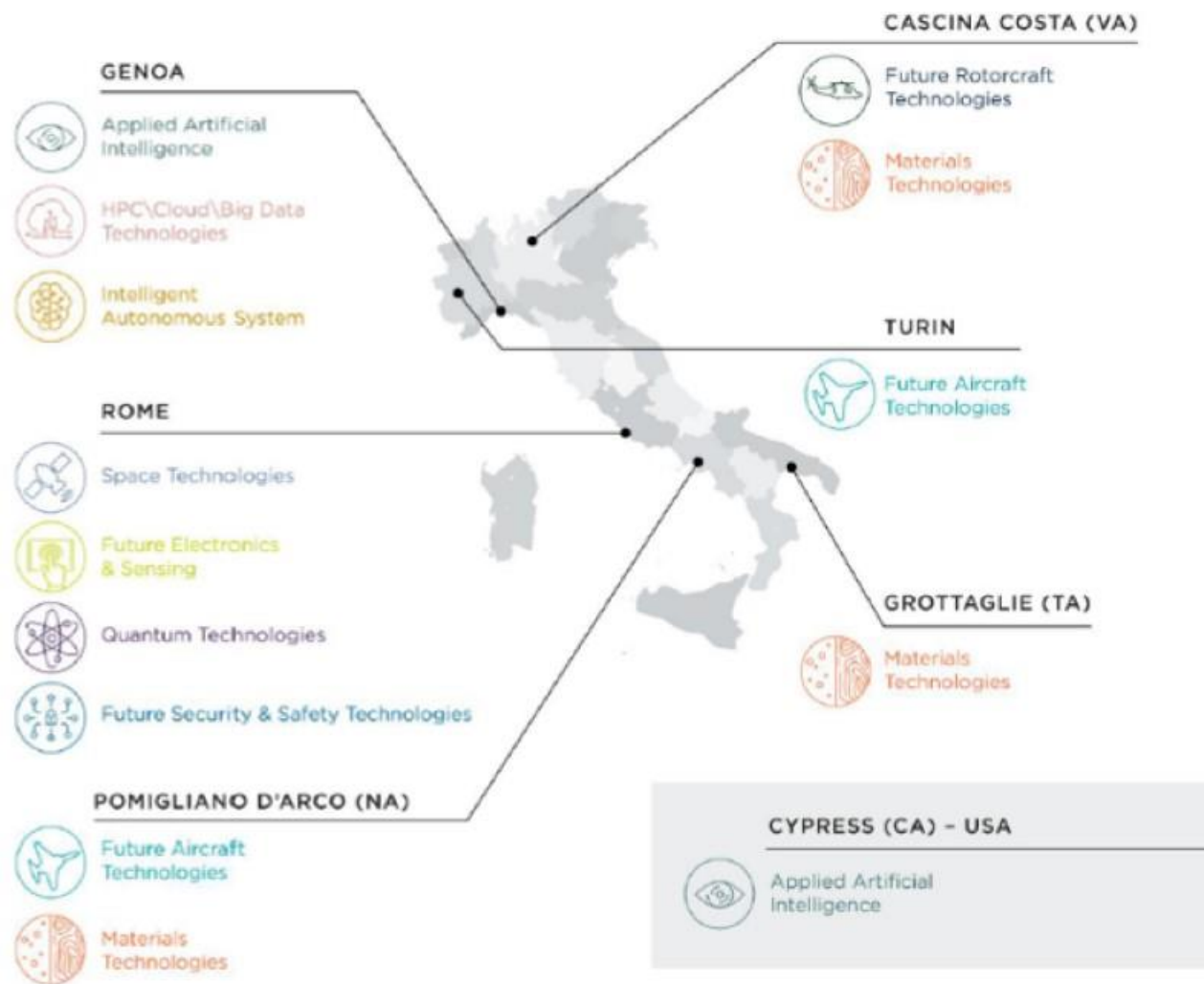
130 research fellows in 2022

DAVINCI-1 HPC

7th in the aerospace sector behind to NASA and JAXA agencies

5 Pflops of computing power

20 PByte of cumulative storage capacity



Leonardo Labs & Research Units – focus Divisione Velivoli

Focus on disruptive technologies



AI Pilot Digital Assistant per FCAS – MuM-T, GPS denied Navigation & Mission autonomy

AI Pilot Monitoring & Adv. HMI

Electrification High Power Electrification for Military & Civil A/C:

- Power Management
- Energy Storage (incl. H2)
- E. Distribution

Digital Factory

- Industrial IoT
- Smart Workers
- Smart Logistics for production
- Robotics for Production

Digital Twin Product Digital Twin & Adv. product modelling & simulation

Adv. Materials Multifunctional Materials for Low Observability

Digital Factory Connected Fleet:

- Data collection
- Data Storage
- Data Analytics

• Logistic Services use cases

Torino:

- Autonomy + HMI
- Digital
- Electrification
- In Service Digital Solutions



Pomigliano:

- Adv. Materials
- Digital Factory



Open Innovation and ext. collaborations

FLINK²

→ The Technology Network

- ACADEMIA
- START UPS
- RESEARCH CENTERS
- INNOVATIVE SMES

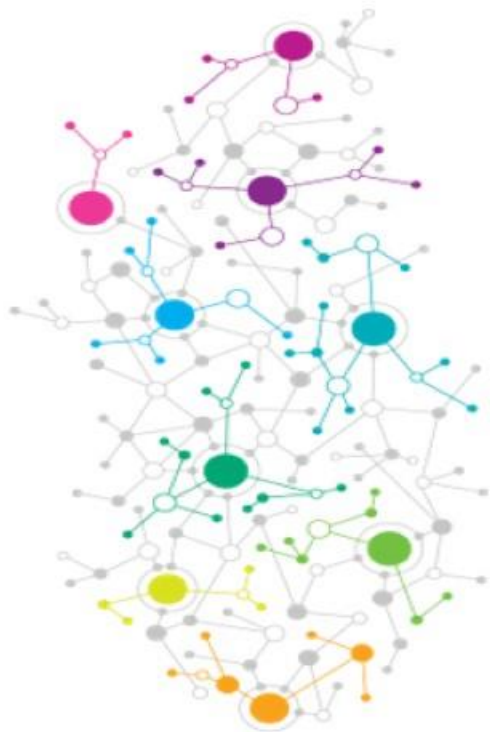
Direct Collaboration

*Collaborations
Research projects
Common infrastructures
Workshops*

Continuous Innovation discussion

...

- ≈ 25 ACADEMIA, 40 DEPARTMENTS & 100 PROFESSORS INVOLVED
- >> 50 IDEAS GENERATED AND SHARED
- ≈ 25 NDA, 15 WORKSHOPS
- ≈ 20 COLLABORATION CONTRACTS ACTIVATED
- 1 INTEGRATED TEAM



La Città dell'Aerospazio – La Sintesi

Accademia e Ricerca:

- Nuovo polo formativo in ambito tecnologico
- Integrazione delle funzioni a supporto delle esigenze accademiche (spazi co-working/laboratori/aree sportive/etc)

Sviluppo Industriale:

- Formazione di un mercato del lavoro locale fortemente qualificato nelle specializzazioni dell'aerospazio, da indirizzare verso la grande Industria

Rigenerazione Urbana:

- Una iniziativa di recupero di fabbricati industriali articolata su criteri di Bioedilizia, Carbon Neutral e indipendenza energetica

Offerta Culturale:

- «SPACE CENTER»: un centro Museale di ultima generazione, strettamente connesso ai luoghi dell'industria



Città dell'Aerospazio di Torino – tematiche di sviluppo tecnologico

