



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Partner Mission e Tematiche

Spoke 1. Aerospazio e Mobilità Sostenibile

Giuseppe Scellato, Politecnico di Torino

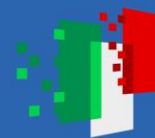
NODES | Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Contenuti

Spoke 1 - Aerospazio e mobilità sostenibile

- Mission e Obiettivi
- I Partner dello spoke 1 e il loro ruolo
- Aree tematiche
 - Aerospazio
 - Mobilità Sostenibile
- I progetti bandiera
 - Space4You
 - H2Mobility
 - Electro
- Budget



Mission e obiettivi

Spoke 1. Aerospazio e
Mobilità Sostenibile si impegna per:

Lo Spoke supporta la capacità innovativa dell'ecosistema attraverso **attività di ricerca applicata**, orientata a domini e priorità di interesse industriale, lo **stimolo allo sviluppo di progetti d'innovazione** nelle PMI, il miglioramento delle **competenze professionali**, il **supporto alla creazione di nuove imprese**.

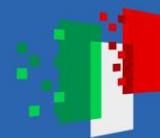
- ✓ Favorire **il trasferimento di tecnologie e know-how** dall'Università al settore industriale,
- ✓ Aumentare il **coinvolgimento delle PMI** in attività di ricerca applicata collaborativa
- ✓ Supportare lo **sviluppo e diffusione di competenze tecnologiche e manageriali** per cogliere le opportunità delle nuove transizioni
- ✓ Sostenere la **nascita di startup innovative**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

I Partner per Aerospazio e Mobilità Sostenibile

Università



Politecnico
di Torino



UNIVERSITÀ
DI TORINO

Ecosistema

+ CIM4.0



ENVIRONMENT
PARK Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente



FONDAZIONE
PIEMONTE
INNOVA



FONDAZIONE
Links
PASSION FOR INNOVATION



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

I Partner per Aerospazio e Mobilità Sostenibile



Politecnico
di Bari

Politecnico di Bari

Attività in Spoke 1 NODES

Le attività di ricerca del Politecnico di Bari si concentreranno sulla linea connessa al settore aerospaziale.



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Università degli Studi di Catania

Attività in Spoke 1 NODES

UniCT ha messo a disposizione ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica (DIEEI) che lavorano su diversi aspetti della ricerca del progetto bandiera sulla mobilità elettrica



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Istituto per la Tecnologia delle Membrane

Attività in Spoke 1 NODES

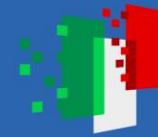
Il CNR-ITM è riconosciuto a livello internazionale per le sue competenze multidisciplinari nel campo della scienza e tecnologia delle membrane, per applicazioni sull'idrogeno.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Politecnico di Torino

- **Coordinamento dei tre progetti bandiera delle Spoke**
- **Attività di ricerca applicata e sviluppo di percorsi formativi**
- **Attività di trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati della ricerca**
- **Gestione bandi a cascata**

Coordinamento: Prof. Giuseppe Scellato



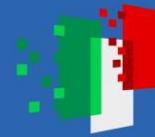
**Politecnico
di Torino**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Università degli Studi di Torino

- **Attività di ricerca applicata e sviluppo di percorsi formativi**
- **Attività di trasferimento tecnologico e valorizzazione dei risultati della ricerca**

Coordinamento: Prof. Gabriele Ricchiardi



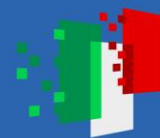
UNIVERSITÀ
DI TORINO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Competence Industry Manufacturing 4.0

- **Supporto nello sviluppo di progetti di innovazione**
- **Formazione e sviluppo competenze**
- **Integrazione con il comparto industriale**

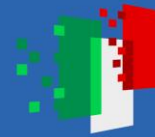
+ COMPETENCE
INDUSTRY
MANUFACTURING
4.0



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Environment Park

- **Supporto nello sviluppo di progetti di innovazione**
- **Formazione e sviluppo competenze**
- **Infrastrutture e laboratori**
- **Integrazione con il comparto industriale**



ENVIRONMENT
PARK
Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Fondazione Piemonte Innova

- **Supporto per orientamento di progetti di innovazione**
- **Formazione e sviluppo competenze**
- **Azioni di animazione ecosistema**
- **Integrazione con il comparto industriale**

Coordinamento: Dott.sa Miriam Pirra

FPI FONDAZIONE
PIEMONTE
INNOVA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Fondazione LINKS

- **Supporto nello sviluppo di progetti di innovazione**
- **Formazione e sviluppo competenze**
- **Infrastrutture e laboratori**
- **Integrazione con il comparto industriale**

Coordinamento: Dott. Fabrizio Dominici

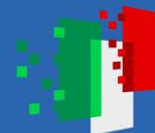
FONDAZIONE
links
PASSION FOR INNOVATION



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



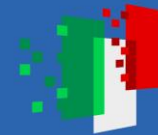
NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Incubatore Politecnico di Torino I3P

- **Supporto alla creazione e sviluppo di startup e spinoff**
- **Formazione per l'imprenditorialità**
- **Supporto ad azioni di open innovation**
- **Supporto alla capacità di raccolta finanziaria**

Coordinamento: Dott.sa Paola Mogliotti





Aree tematiche

Aerospazio

Le attività di ricerca coinvolgeranno sia il **segmento upstream**, connesso allo sviluppo di tecnologie, sistemi e materiali per infrastrutture spaziali, sia il **segmento downstream** dedicato all'**innovazione nelle soluzioni per la generazione ed utilizzo di dati di origine spaziale**.

Mobilità sostenibile

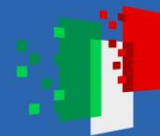
Le attività di ricerca si focalizzeranno sia sul processo di **generazione di idrogeno da fonti verdi/rinnovabili**, i sistemi per lo **stoccaggio e distribuzione e le componenti tecnologiche per la mobilità a base idrogeno**, sia sulle **infrastrutture e servizi per la mobilità elettrica** con specifico riferimento ai **sistemi di ricarica** ed alla **gestione di veicoli elettrici**.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Progetti Bandiera

Space4You – H2Mobility – Electro

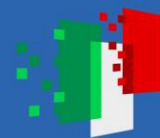
NODES | Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Space4You

SPace Activities and CompEtences for industrY bOost in bUusiness

Laboratorio distribuito per supportare lo sviluppo di **tecnologie** ed **applicazioni** sia in ambito **upstream** che **downstream**

- Micro e Nano Satelliti per applicazioni avanzate e nuovi servizi connessi
- Sistemi per osservazione della terra
- Sistemi ground segment per la raccolta, elaborazione e distribuzione di dati
- Nuove tecnologie e sistemi per l'esplorazione spaziale
- Tecnologie e materiali innovativi per il design e manufacturing di componenti e sistemi aerospaziali

Responsabili scientifici:

Sabrina Corpino, Politecnico di Torino
Fabio Dovia, Politecnico di Torino

Temi ricerca applicata

- Concurrent and virtual design, simulation models, ICT technologies, Generic technologies
- Manufacturing processes, Smart AIV/T, ICT technologies Generic Technologies
- Autonomous operations, Ground infrastructure, Data management
- Communications, Earth observation, Navigation & Positioning, Space Exploration
- New business models and services for the space economy



Politecnico
di Torino



UNIVERSITÀ
DI TORINO

FONDAZIONE
links
PASSION FOR INNOVATION



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

H2Mobility

Green Hydrogen Towards the Next Generation Mobility

Tecnologie e sistemi per la **produzione** e **distribuzione** di **H2**, **soluzioni per la logistica dell'idrogeno e relative tecnologie per la mobilità. Nuovi materiali sostenibili** per applicazioni nel settore della mobilità.

Responsabili scientifici;

Fabrizio Pirri, Politecnico di Torino

Marzia Quaglio, Politecnico di Torino

Temi ricerca applicata

- Hydrogen production
- Hydrogen storage
- Hydrogen distribution and logistics
- CO2 recovery and conversion
- Technologies, components and applications for FC mobility



Politecnico
di Torino



UNIVERSITÀ
DI TORINO



ENVIRONMENT
PARK
Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

Electro

Sviluppo di infrastrutture per la mobilità sostenibile basata su **EPV**

Tecnologie e sistemi per ricarica elettrica per EPV e di connessi servizi innovativi

Componenti, sistemi e servizi per smart charging, wireless charging, vehicle to grid integration, network stability

Nuovi materiali sostenibili per applicazioni nel settore della mobilità.

Applicazioni di sistemi di mobilità elettrica nell'ambito della logistica.

Responsabile scientifico;

Paolo Guglielmi, Politecnico di Torino

Temi ricerca applicata

- EPV charging facilities
- High efficiency GaN multilevel active front end for on-board battery chargers
- Testing equipment set-up for electric, autonomous and connected vehicles
- Decision Support System for Local Public Transport Fleet Energy Transition
- Materials for next generation Mobility
- V2X connectivity
- Facility management and logistics based on EPV
- Cooperative vehicle control
- Business model evolution for electric mobility
- Consumption distribution and business model for electric car



Politecnico
di Torino



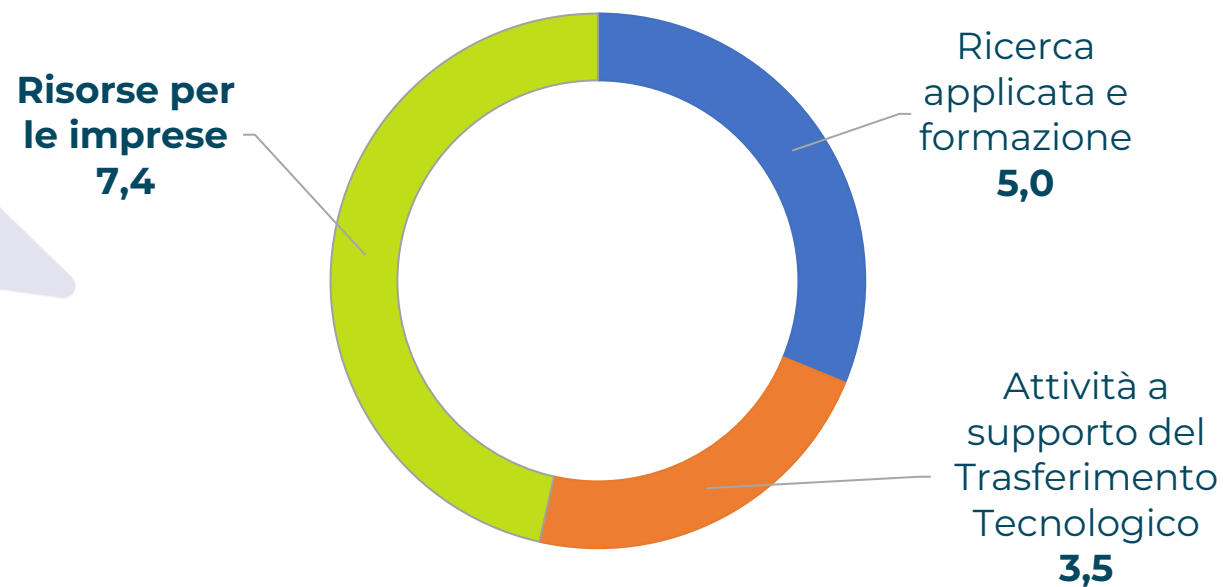
UNIVERSITÀ
DI TORINO



ENVIRONMENT
PARK
Parco Scientifico
Tecnologico per l'Ambiente

FONDAZIONE
links
PASSION FOR INNOVATION

Budget in Mio€



PERSONALE COINVOLTO NELLE ATTIVITA': **87**

NUOVI PHD: **8**

NUOVI RICERCATORI E TECNOLOGHI: **10**

RISORSE PER LE IMPRESE: 7,4 Mio Euro



Un progetto per la competitività

- **Allineamento con le traiettorie di sviluppo industriale** del territorio per creare sinergie e garantire **maggiore competitività ed attrattività**
- **Impatto di medio periodo** basato sulla capacità di collaborazione tra organizzazioni ed imprese per **consolidare e radicare nuove competenze**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

ecs-nodes.eu

Grazie per l'attenzione

Informazioni: [Aerospazio e mobilità sostenibile | NODES](#)

Contatti: Info.spoke1@ecs-nodes.eu

This Presentation is part of the project NODES which has received funding from the MUR – M4C2 1.5 of PNRR with grant agreement no. ECS00000036