



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



NODES  
Nord Ovest Digitale E Sostenibile

# Bandi e Opportunità per le Imprese

Opportunità di valorizzazione e integrazione del capitale umano

Paolo Neirotti, Direttore Scuola di Master e Formazione Permanente,  
Politecnico di Torino

NODES | Nord Ovest Digitale E Sostenibile



Politecnico  
di Torino



UNIVERSITÀ  
DI TORINO

+ CIM4.0

# Formazione

Sostegno alla formazione per  
nuovi talenti

Per Piccole e Medie imprese e Grandi  
Imprese con sede nel territorio di  
NODES

## Industrial PhD

Formazione di nuovi talenti attraverso il **Dottorato di ricerca in ottica «industriale»** - co-progettati con le imprese che manifestano interesse - con percorsi di inserimento nel mondo produttivo

## Formazione permanente

Percorsi di formazione per **up-skilling e re-skilling** del personale impiegato in imprese e pubbliche amministrazioni

## Challenge

Attività progettuali che coinvolgono team di studenti, con il supporto di docenti, su una tematica proposta da una impresa.



# Industrial PhD

- Le imprese interessate (PMI e GI) dovranno presentare proposte di progetto finalizzate alla realizzazione di attività di ricerca congiunte con l'Università, applicate al loro settore economico di riferimento, nell'ambito di percorsi di dottorato che saranno specificamente attivati;
- Le proposte progettuali dovranno essere coerenti con le tematiche di ricerca e innovazione indicati dallo Spoke 1
- Richiesta di cofinanziamento delle borse di dottorato.

N. posizioni	Università	Dottorato
4	Politecnico di Torino	1 Dottorato in Ingegneria Gestionale e della Produzione 2 Dottorato in Ingegneria Elettrica Elettronica e delle Comunicazioni 1 Dottorato in Ingegneria Meccanica
1	Università degli Studi di Torino	1 Dottorato Informatica
1	Università degli Studi di Torino	1 Dottorato Innovation for the Circular Economy



# Industrial PhD

- **Durata triennale** coincidente con il periodo di attivazione effettiva della borsa di dottorato
- Previsione di **periodi di studio e ricerca in impresa** da un minimo di 6 a un massimo di 12 mesi
- Previsione di un **eventuale** periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di 6 a un massimo di 12 mesi
- Garanzia che il dottorando possa usufruire di qualificate e specifiche strutture operative e scientifiche, a norma di legge, per le attività di studio e ricerca presso l'impresa
- Contributo al conseguimento del vincolo digitale
- Conformità al Principio del "Do No Significant Harm"
- Promozione parità di genere e protezione e valorizzazione giovani
- Promozione dei principi Open Science e Fair Data



# Formazione Permanente

## GLI OBIETTIVI

La mobilità sostenibile e le nuove tecnologie per lo Spazio rappresentano due cambi di paradigma in corso, complessi da comprendere per imprese sulle dimensioni tecnologiche e di opportunità di mercato

L'attuale esplorazione delle molteplici traiettorie tecnologiche produce le prime opportunità da consolidare, le esperienze di ricerca e di trasferimento tecnologico in corsi brevi dedicati a manager professional

Gli obiettivi formativi dei corsi sono legati a comprendere:

- le traiettorie tecnologiche «da vicino» (non più una «black-box»)
- le opportunità e le sfide progettuali
- nuovi prodotti
- nuovi servizi
- nuovi processi produttivi
- nuovi processi «industriali» di generazione e uso dati
- nuove filiere
- nuovi modelli di business
- nuovi approcci all'imprenditorialità e al fare innovazione



# Formazione Permanente

## COSA CI DIFFERENZIA

- **Corsi brevi** (media 40 ore), pensati per chi lavora (venerdì pomeriggio, sabato mattina)
- **Accessibilità** (prezzi agevolati dal PNRR, semplicità dei bandi)
- **Multidisciplinarietà** nella docenza
- **Coinvolgimento** dell'ecosistema dell'innovazione del Nord-Ovest
- **Concretezza** e Approccio hands-on, con testimonianze di imprese, istituzioni, manager e professionals già attivamente coinvolti nella ricerca, sviluppo e innovazione
- L'obiettivo di perseguire una **cross-fertilizzazione** di idee, concetti, e vocabolario tecnico tra professionals e manager di ambiti settoriali che da essere «lontani» si ritrovano vicini e in una possibile convergenza verso una stessa filiera
- Presenza di corsi improntati a iper-specializzare neo-laureati STEM per **preparare «professionalità del futuro»**





# CATALOGO SPOKE 1

## AEROSPAZIO E MOBILITA' SOSTENIBILE

1. **Technological trajectories for the new space economy - POLITO**
2. **Traiettorie tecnologiche per batterie nella green mobility - POLITO**
3. **Idrogeno per la mobilità - POLITO**
4. **Copernicus Emergency Core Management Services - POLITO**
5. **Sustainable Mobility Academy - CIM 4.0**
6. **Machine Learning – UNITO**
7. **Advanced Machine Learning and Deep Learning – UNITO**
8. **Analytical Methods for Orbital Optimization – UNITO**
9. **Numerical methods for engineering modeling - UNITO**
10. **Space Missions - UNITO**
11. **Governance and disruptive technologies for space and mobility - UNITO**



# Le challenge

Un nuovo modo di imparare, avvicinando i giovani ai nuovi bisogni di innovazione delle imprese

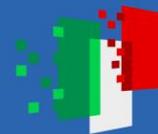
- **4 Challenge** offerte da Polito e UniTO sulla base di **call for ideas** provenienti dalle imprese nell'ecosistema
- Attività di **didattica innovativa** inserita all'interno dei semestri accademici universitari (8 CFU)
- Sviluppo e validazione di **un'idea** di innovazione **da applicare in contesti reali**
- Lavoro in **team multidisciplinari**
- Coinvolti 25-30 studenti per Challenge
- Approccio di **open innovation** e ponte tra università, laureandi e imprese
- Supervisione divisa tra «accademia» e industria



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](https://ecs-nodes.eu)

**Grazie per l'attenzione**



# 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**