



**Politecnico di Torino | DIATI**

**Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture**

*Formare, scoprire e innovare  
per un rinnovato rapporto  
uomo-ambiente nell'epoca  
del Green New Deal*



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture

# Il personale

Il DIATI può contare\* su:

- 87 docenti, appartenenti a 14 Settori Scientifico Disciplinari
- 39 unità di personale tecnico, amministrativo e bibliotecario
- 170+ unità di personale borsista, assegnista, dottorando e collaboratori/collaboratrici

\* dati 01/01/2024



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture



# Un Dipartimento di Eccellenza

2018-2022: [cambiamenti\\_climatici@polito](mailto:cambiamenti_climatici@polito)  
9 milioni dal MUR in 5 anni

- Professore di chiara fama internazionale
- Potenziamento attrezzature all'avanguardia
- Nuovo laboratorio integrato e multisito
- Nuovo orientamento Laurea Magistrale
- Nuovo Master di II livello

2023-2027: [climate\\_transition@polito](mailto:climate_transition@polito)  
8 milioni dal MUR in 5 anni

- Confermato Dipartimento di Eccellenza (1° posto nell'Area CUN 08 – Ingegneria civile e Architettura)  
→ focus sulle soluzioni tecnologiche e digitali per la transizione climatica



**Politecnico di Torino**

Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture



# Offerta formativa/1

## LAUREA

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio  
Civil and Environmental Engineering (EN)

## LAUREE MAGISTRALI

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

- Industrial Environmental Sustainability (EN)
- Gestione dei rischi naturali
- Geo-Engineering (EN)
- Climate Change (EN)

Georesources and Geoenery Engineering (EN)

- Geoenery
- Sustainable Mining

Agritech Engineering (EN)



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture





# Offerta formativa/2

## MASTER UNIVERSITARI

- Climate Change: adaptation and mitigation solutions
- Tunnelling: design, construction and management
- MiNDS: Master in Natural Resources Development and Storage (Partner aziendale: ENI)
- Progettazione sostenibile di opere geotecniche e gallerie (Partner aziendale: SWS ENGINEERING)
- Ingegneria e gestione integrata delle reti autostradali (Partner: Autostrade per l'Italia, PoliTo, PoliMi, MIP)

## EXECUTIVE MASTERS

- Ingegneria Mineraria applicata alle Cave di Pietre Ornamentali

## DOTTORATO

Il DIATI conta più di 110 dottorandi/e di cui la maggior parte afferiscono al programma di dottorato in **Ingegneria civile e ambientale**



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture

# Team studenteschi

## TEAM DIRECT

Rilievo Metrico 3D e Telerilevamento a disposizione di emergenze ambientali.



## MI LEGO AL TERRITORIO

Attività educative per bambin\* e ragazz\* sul rischio ambientale e la sua prevenzione, attraverso i LEGO®



## A.K.A.Noah

Monitoraggio ambientale del fiume Po e raccolta di inquinanti fluviali.



Al Politecnico di Torino sono al momento attivi circa **30 team**.



**Politecnico di Torino**

Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture



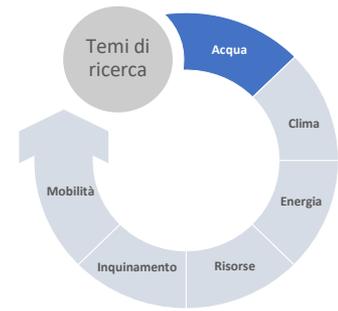
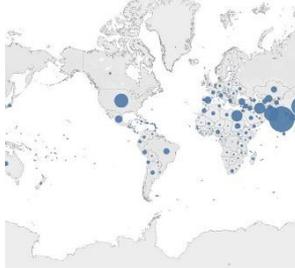
# Ricerca

- 14 Settori Scientifico Disciplinari e numerosi Gruppi di ricerca
- 6 macro-temi di ricerca, strettamente interconnessi
- Forte componente interdisciplinare



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture



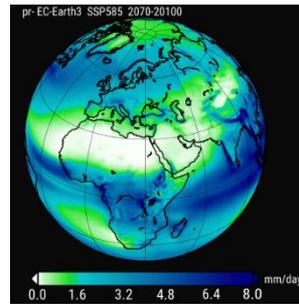
# Acqua

- Qualità e trattamento
- Virtual water
- Idraulica e infrastrutture
- Nubi, precipitazioni e piene



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture



# Clima

- Adattamento
- Modellazione
- Monitoraggio
- Osservazione terrestre
- Mitigazione



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture



**Politecnico  
di Torino**

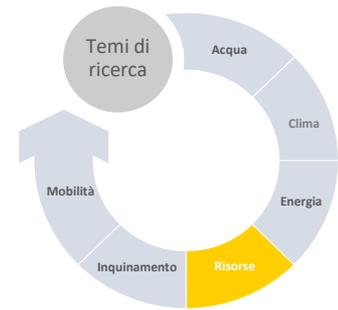
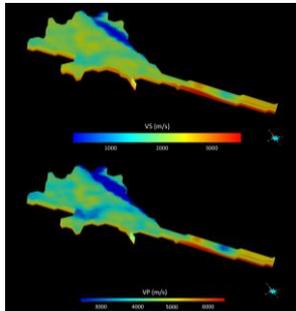
Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture



# Energia

- Onde e maree
- Biomasse
- Eoidraulica
- Geotermica
- Petrolio, gas e transizione energetica





# Risorse

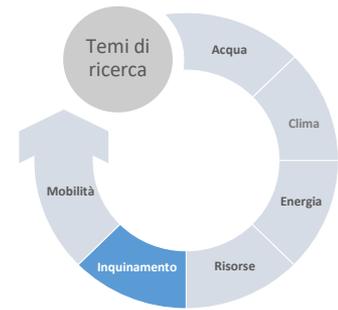
- Materie prime
- Geologia applicata
- Esplorazione del sottosuolo
- Estrazione
- Idrogeologia: approvvigionamento acqua di qualità



Politecnico  
di Torino

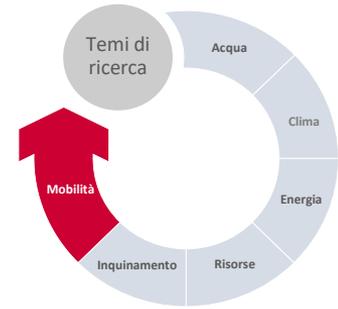
Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture

1859



# Inquinamento

- Rifiuti ed economia circolare
- Acquiferi e bonifiche siti inquinati
- Rischio e valutazioni ambientali
- Monitoraggio e modellazione inquinamento dell'aria



# Mobilità

- Mobilità sostenibile
- Logistica
- Sicurezza stradale
- Strade
- Gallerie e uso del sottosuolo



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture

# Laboratori

- Hydraulics and fluid mechanics lab
- Raw materials
- Water Quality Centre
- Geomatics lab
- Sicurezza
- Strade
- Air, Water and Waste treatment centre
- Tunnelling and Rock engineering centre
- Geomeccanica e geotecnologie
- Laboratorio di Sicurezza Stradale e Simulazione di guida
- Trasporti
- Circular Economy Lab
- Geofisica





# Progetti

Nel quinquennio 2019-2023 il DIATI ha avviato circa **80 progetti competitivi**, di cui

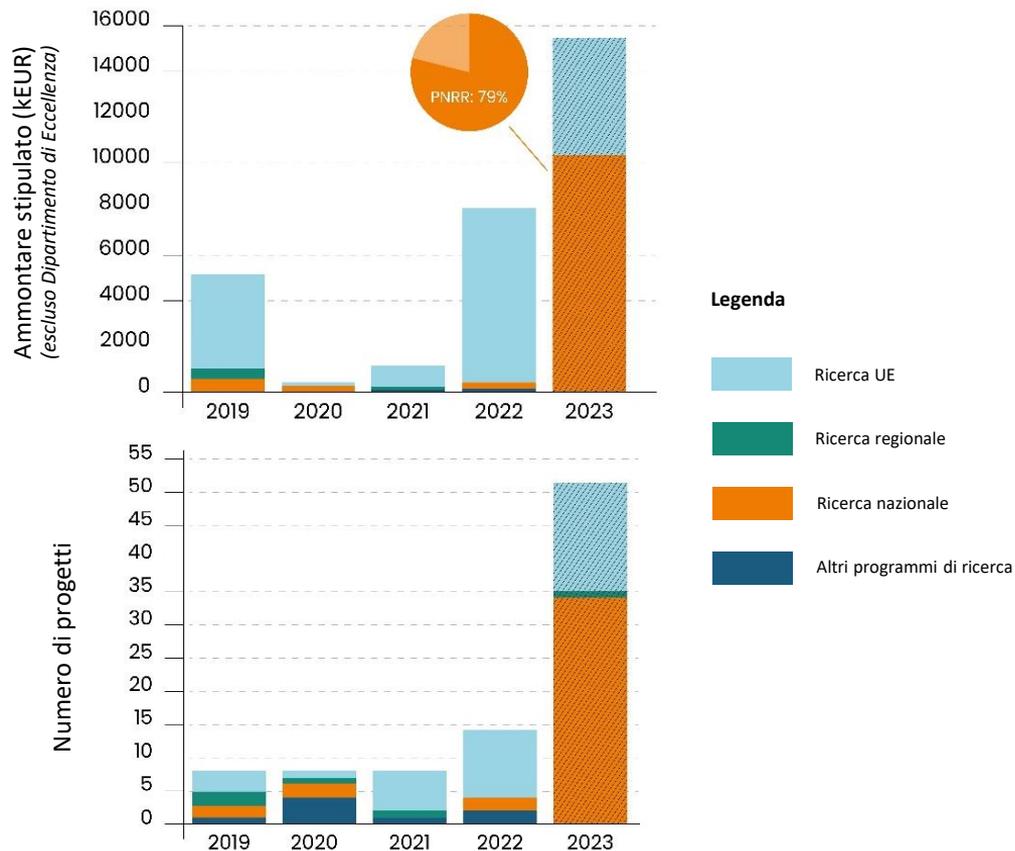
- 36 finanziati da **fondi europei**
- 45 su **fondi di ricerca a livello nazionale** (incluso PNRR)

per un totale di circa **28 M € di finanziamenti ricevuti**



**Politecnico di Torino**

Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture



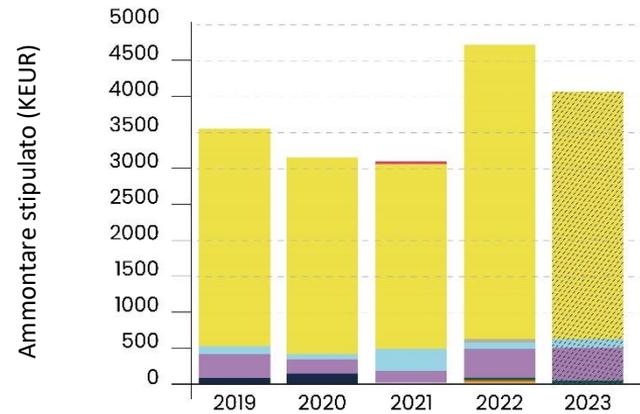
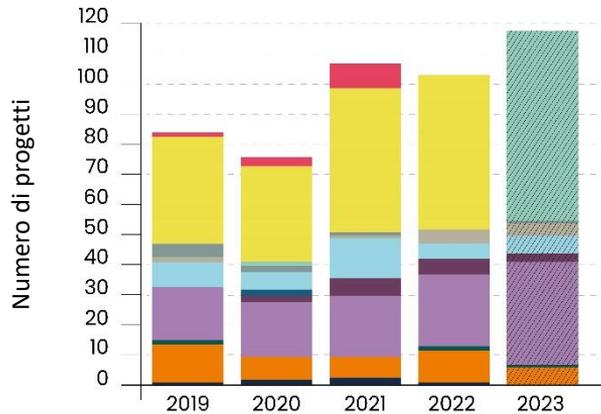
# Trasferimento Tecnologico

## Contratti di ricerca e commerciali



Nel quinquennio 2019-2023 il DIATI:

- ha stipulato quasi **500** contratti
- per un ammontare di **18+ M €**



### Legenda

- Sponsorizzazioni commerciale
- Ricerca commerciale
- Protocollo di Intesa
- Prestito Apparecchiature
- Prestazione Didattica
- Prestazioni di servizi
- Convenzione interdipartimentale
- Convenzione Dipartimentale
- Consulenza commerciale
- Concorso oneri
- Analisi e prove
- Accordo collaborazione art 15



# Trasferimento Tecnologico

## Brevetti e Spin-Off



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture

### SPIN-OFF



### ESEMPI DI BREVETTI

#### **NANO-FORMULAZIONE PESTICIDA ECOCOMPATIBILE**

Riduzione degli impatti ambientali e sulla salute dell'uomo derivanti dall'uso di pesticidi in agricoltura.

#### **NANOPARTICELLE BIMETALLICHE PER LA BONIFICA**

Metodo per la sintesi di nanomateriali bimetallici zerovalenti tramite l'impiego di riducenti non tossici ed economici.

#### **NANOTUNE – OPTIMIZING NANOREMEDIATION**

Metodo per migliorare gli interventi di bonifica in falde contaminate tramite l'iniezione di sospensioni di particelle reattive.

#### **OZONAZIONE DI ACQUE REFLUE CARICHE DI AMMONIO**

Trattamento acque reflue di origine industriale con elevate concentrazioni di ammonio attraverso un processo di ozonazione.

#### **SISTEMA LED PER L'ACCRESIMENTO DI MICROALGHE**

Illuminazione LED per ottimizzare i processi di crescita delle microalghe riducendo notevolmente i tempi di crescita ed i consumi energetici.

#### **PROFILO PER LA COLTIVAZIONE DI ORGANISMI FOTOSINTETICI**

Circuito idraulico pressurizzato all'interno dei canali di un pannello alveolare che permette al liquido di essere irradiato dalla luce esterna.

# Outreach

- Conversazioni in Biblioteca
- OpenLab@DIATI
- ScuolAmbiente
- Museo GeoMineralogico, collaborazioni con mostre ed esposizioni
- Cambiare il Clima (teatro)
- Iniziative di citizen science
- Partecipazione a Festival della Scienza, Notte dei Ricercatori, ...



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture



Cambiare il clima



## Contatti

[www.diati.polito.it](http://www.diati.polito.it)



**Politecnico  
di Torino**

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Ambiente, del Territorio  
e delle Infrastrutture