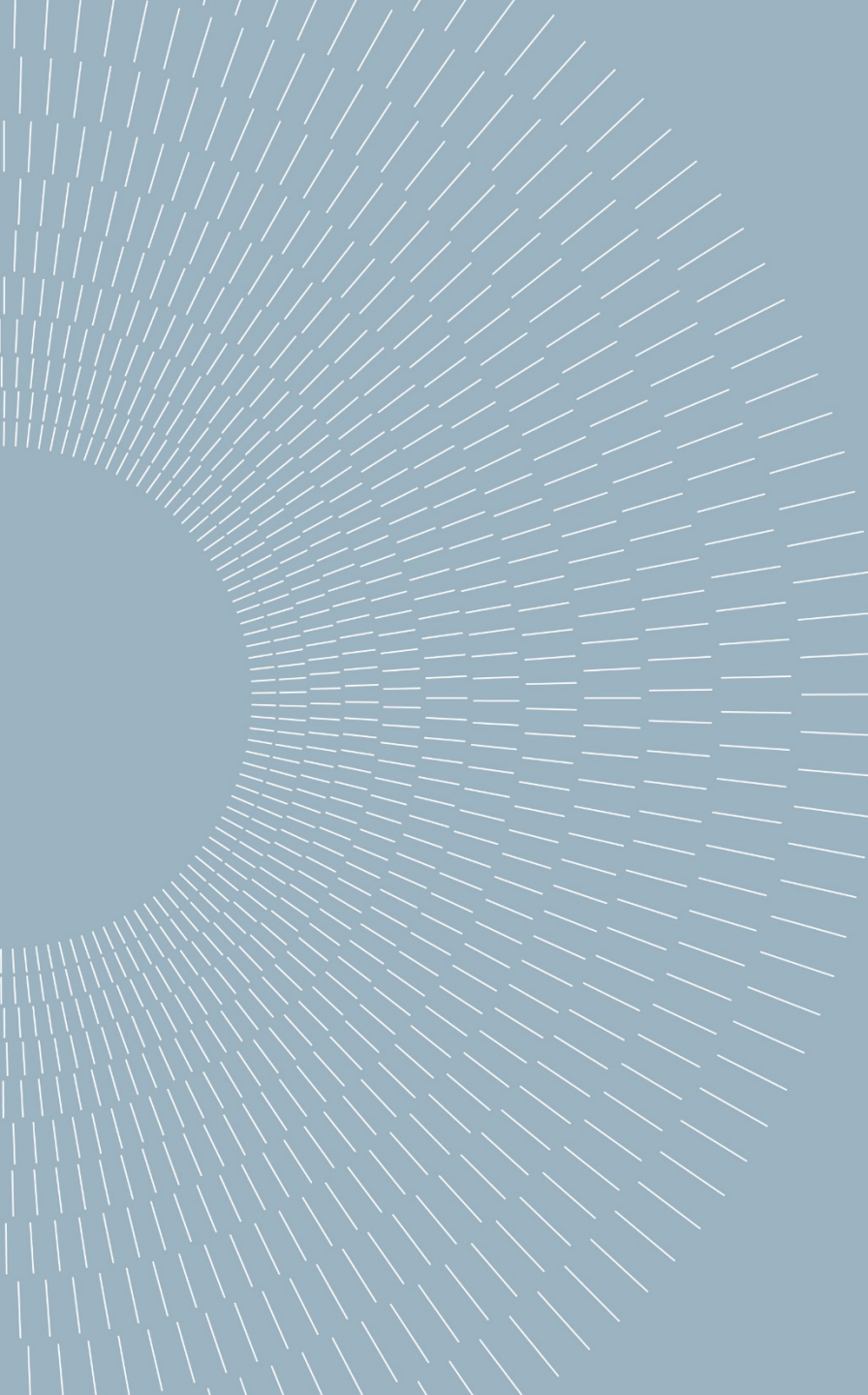


# IL POLITECNICO DI MILANO



**POLITECNICO**  
MILANO 1863





# POLITECNICO QUALITÀ NELLA FORMAZIONE

# DIDATTICA DI ECCELLENZA

Il Politecnico di Milano è una università riconosciuta come leader nella formazione. Offre corsi di tutti i livelli: laurea, laurea magistrale, dottorato, master e corsi post-laurea. Vanta crescente attrattività a livello nazionale e internazionale e un alto tasso di occupazione dei propri laureati.

Al Politecnico si laureano:

il **26%** degli **architetti** italiani

il **39%** dei **designer** italiani

il **17%** degli **ingegneri** italiani

# LA NOSTRA COMUNITÀ (DATI 2019/20)

---

**OLTRE 46.000**

Studenti BSc e MSc

---

**1.375**

Studenti PhD

---

**994**

Assegnisti

---

**1.232**

Personale tecnico  
amministrativo

---

**1.430**

Docenti

---

**403**

Professori Ordinari

---

**635**

Professori Associati

---

**392**

Ricercatori







# LE NOSTRE SCUOLE

Le Scuole raggruppano corsi di studio, di diverso livello e attivi in uno o più Poli Territoriali, afferenti ad ambiti disciplinari affini.

- ▶ **Architettura Urbanistica Ingegneria delle Costruzioni (AUIC)**  
Preside *Ilaria Valente*
- ▶ **Design**  
Preside *Luisa Collina*
- ▶ **Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale (ICAT)**  
Preside *Alberto Taliervo*
- ▶ **Ingegneria Industriale e dell'Informazione (3I)**  
Preside *Antonio Capone*





## I NOSTRI CORSI (DATI 2020/2021)

**27** Corsi di Laurea  
(di cui 2 in inglese)

.....

**43** Corsi di Laurea Magistrale  
(di cui 41 in inglese)

.....

**4** Corsi di Laurea con altri Atenei

.....

**19** Corsi di Dottorato

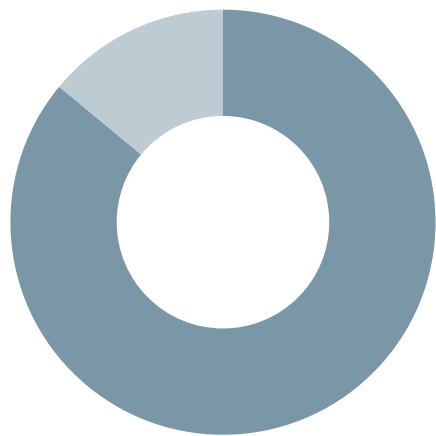
.....

**116** Master Universitari e corsi post laurea

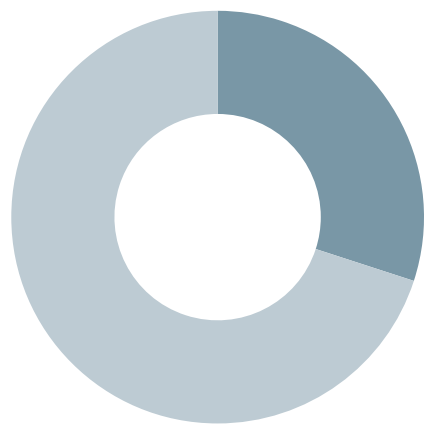
.....

**65** MOOCs attivi

## OCCUPAZIONE LAUREATI TRIENNALI (DATI 2018)



L' **86%** dei laureati triennali che non proseguono gli studi al Politecnico ha trovato lavoro a un anno dal conseguimento del titolo.



Il **30%** risulta già occupato il giorno della laurea.

## OCCUPAZIONE LAUREATI MAGISTRALI (DATI 2018)



Il **95%** ha trovato lavoro entro un anno dalla Laurea.

Il **30%** risulta già occupato il giorno della laurea.

Il **11%** dei laureati magistrali italiani lavora all'estero.



L' **83%** dei laureati magistrali stranieri è occupato a un anno dalla laurea, il **51%** è rimasto a lavorare in Italia.





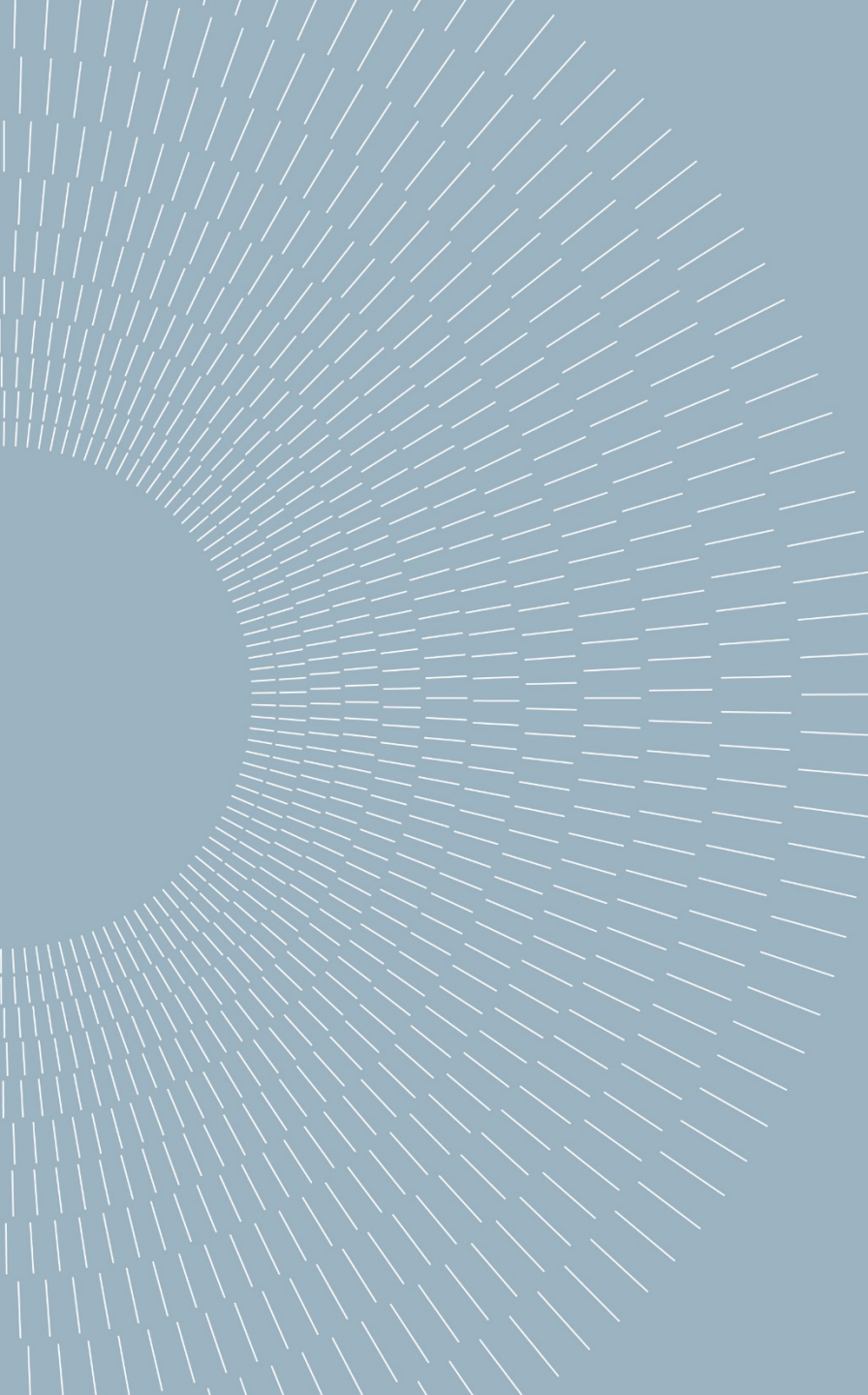
# QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS

Il prestigioso QS World University Rankings continua a premiare la politica del Politecnico di Milano volta all'eccellenza nella formazione, alla competitività della ricerca e a un'attenzione particolare alle esigenze del mercato del lavoro.

Secondo l'indicatore Employer Reputation: 61° al mondo.

Nel 2020, la classifica "by Subject" ha indicato il Politecnico di Milano tra i primi 20 al mondo in tutte e tre le aree specifiche: 20° nell'Ingegneria, 7° nell'Architettura e 6° nel Design. Nel panorama italiano l'ateneo si conferma primo assoluto.





# POLITECNICO INTERNAZIONALIZZAZIONE

# IDEA League

# ALLIANCE TECH



# ENHANCE

European Universities of Technology Alliance

## LE RETI EUROPEE

Il Politecnico di Milano aderisce a prestigiosi network internazionali al fianco delle principali università tecniche europee, con l'intento di rafforzare i legami fra tecnologia, scienza e società e creare un vero e proprio campus universitario europeo, privo di barriere fisiche, amministrative e didattiche.





# INNOVATION HUB A XI'AN

Nato dalla collaborazione con Xi'an Jiaotong University, il Centro è attivo da settembre 2019.

I 10.000 mq di superficie ospitano la **Joint School of Design and Innovation Centre**, che rappresenta un polo d'eccellenza per didattica a livello universitario e post universitario e nell'ambito dell'innovazione tecnologica.





## JOINT PLATFORM CON TSINGHUA UNIVERSITY

Una piattaforma tra il Politecnico e la Tsinghua University, la più importante università cinese.

Unico hub europeo della Tsinghua, inaugurato ad aprile 2018 in via Durando 39, porterà le imprese cinesi ad aprire i loro centri di ricerca e sviluppo a Bovisa Tech: un'opportunità unica per le PMI e per le startup italiane di entrare in contatto con il mercato cinese sui temi del design, dell'Industria 4.0, della robotica e del mondo automotive.



# NASCE LA FONDAZIONE ITALIAN HIGHER EDUCATION WITH AFRICA

Sei università italiane insieme all'Africa per un programma di mobilità virtuale e un master per ricercatori e docenti.

L'obiettivo della fondazione è quello di sviluppare, con metodologie scientifiche interdisciplinari, la didattica, la formazione, il perfezionamento degli studenti residenti nei paesi africani, e di promuovere percorsi di supporto e aggiornamento per personale e corpo docente delle università locali.

# STUDENTI INTERNAZIONALI

(a.a. 2019/2020)

**6.728** Studenti stranieri iscritti

---

**1.446** (5%)

Laurea

---

**5.003** (28%)

Laurea magistrale / ciclo unico

---

**279** (25%)

PHD







## PHD E DOCENTI INTERNAZIONALI

La percentuale di dottorandi internazionali immatricolati al Politecnico di Milano è di circa il **25%**.

I docenti internazionali, che nel 2011 erano il 2,2%, sono diventati il **10%** nel 2019.



**POLITECNICO  
RICERCA  
INNOVAZIONE  
IMPRESA**



# I DIPARTIMENTI

Le attività di ricerca sono organizzate all'interno di 12 Dipartimenti.

---

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI  
(DASTU)

.....

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA DELLE  
COSTRUZIONI E AMBIENTE COSTRUITO (DABC)

.....

DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA  
CHIMICA \$GIULIO NATTA\$(DCMC)

.....

DIPARTIMENTO DI DESIGN (DESIGN)

.....

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E  
BIOINGEGNERIA (DEIB)

.....

---

DIPARTIMENTO DI ENERGIA (DENG)

.....

DIPARTIMENTO DI FISICA (DFIS)

.....

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E  
AMBIENTALE (DICA)

.....

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE (DIG)

.....

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA (DMAT)

.....

DIPARTIMENTO DI MECCANICA (DMEC)

.....

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE  
AEROSPAZIALI (DAER)

# I LABORATORI

---

208

Research Labs

---

32

Laboratori interdipartimentali

---

4

Infrastrutture di ricerca

---







## RISULTATI DELLA RICERCA

**170 MLN €**

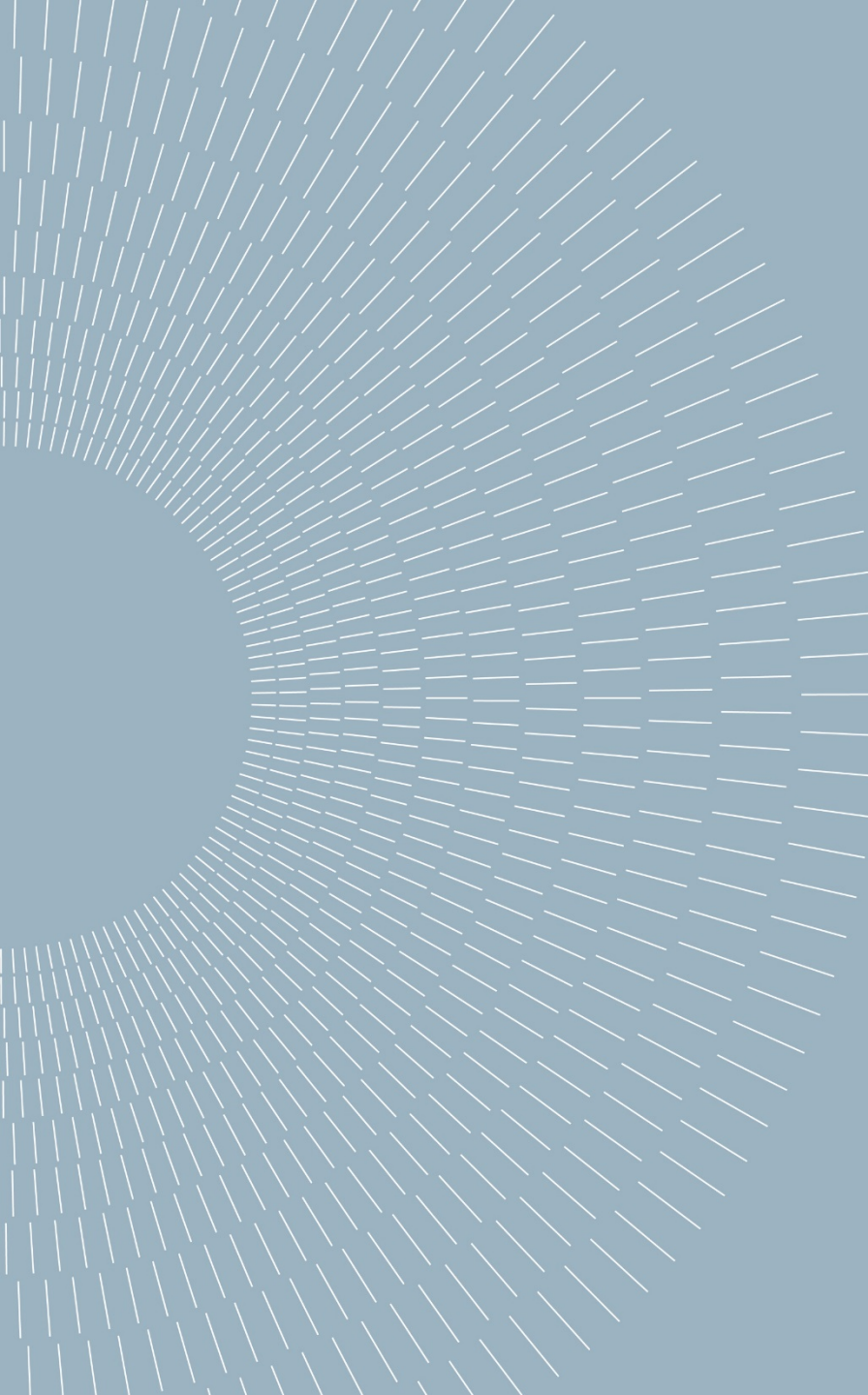
HORIZON 2020

**31 ERC**

HORIZON 2020

**186 MLN €**

AUTOFINANZIAMENTO  
(2019)



# **POLITECNICO FORMAZIONE CORRELATA AGLI OBIETTIVI DELLA COPERNICUS ACADEMY**



Dei **43 Master of Science** offerti al Politecnico, **almeno 7** offrono programmi di studio o corsi che sono significativamente correlati agli obiettivi della Copernicus Academy



# Lauree Magistrali (MSc) in Ingegneria Spaziale e Aeronautica

**Ingegneria Spaziale:** forma tecnici in grado di svolgere e gestire attività legate alla ricerca e alla progettazione nel settore spaziale. I laureati in Ingegneria Spaziale hanno le capacità di sviluppare attività relative alla **progettazione, analisi e verifica di una missione spaziale**, dalla prospettiva del sottosistema del segmento spaziale fino alla definizione della traiettoria, manovra, mantenimento della stazione e guida e navigazione e controllo per rispondere al meglio alle esigenze di sfruttamento dei carichi utili a bordo.



**Ingegneria Aeronautica:** questo Master combina solide basi scientifiche e ingegneristiche con **concetti di ingegneria aerospaziale** specifici che rendono i laureati capaci di analizzare, comprendere e gestire i problemi tipici del settore nonché delle relative aree scientifiche e tecnologiche.

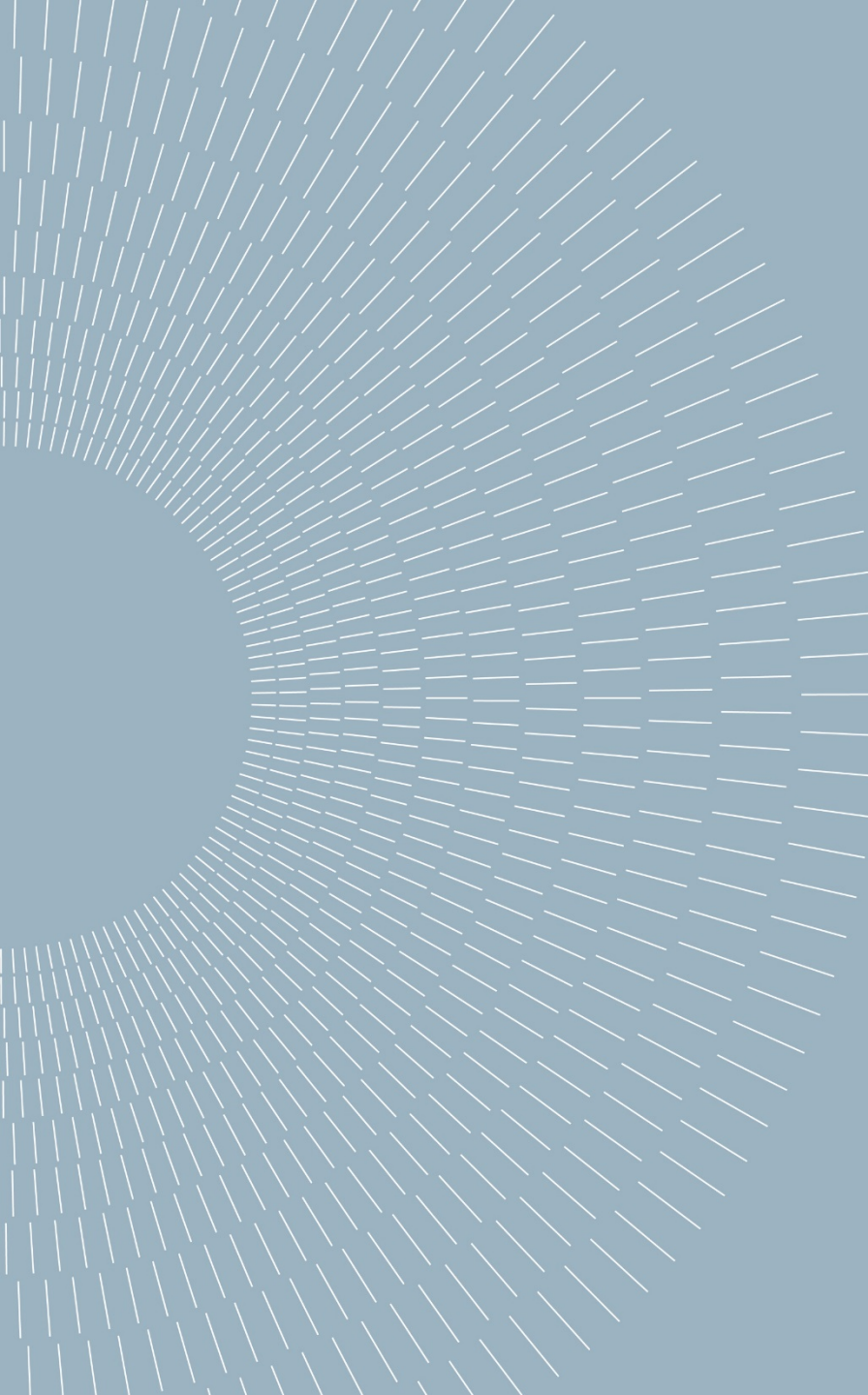


# Laurea Magistrale (MSc) in Ingegneria delle Telecomunicazioni

**Ingegneria delle telecomunicazioni:** questo campo dell'Ingegneria si occupa dello studio, progettazione, implementazione e gestione di reti di comunicazione, sistemi e dispositivi di trasmissione di informazioni, **sistemi di elaborazione per voce, suono, dati, immagini e telerilevamento**



Inoltre, nell'area dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni vengono sviluppate **tecnologie avanzate per il monitoraggio della superficie terrestre e per l'esplorazione petrolifera**

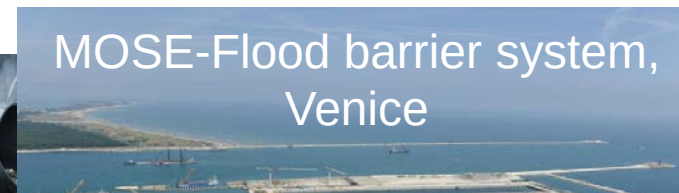


# **POLITECNICO SCUOLA DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E TERRITORIALE (ICAT)**

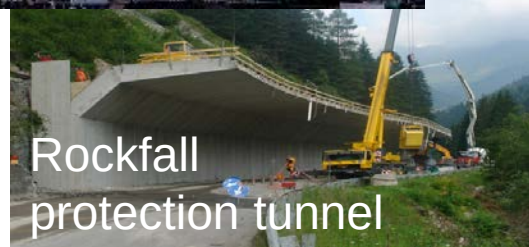


# Scuola ICAT: obiettivi formativi

Formare professionisti in grado di operare sull'ambiente naturale e costruito



Progettare  
Realizzare  
Gestire  
Riabilitare  
Adeguare



# La Scuola ICAT in sintesi

| Lauree triennali/BSc Programmes                 | Lingua                                                                                                                                                               | Immatricolati nel 2020/21 |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ing. Civile/Civil Engineering                   |   | 232                       |
| Ing. per l'Ambiente e il Territorio             |                                                                                     | 181                       |
| Ing. Civile per la Mitigazione del Rischio (LC) |                                                                                     | 40                        |
| <b>TOTALE</b>                                   |                                                                                                                                                                      | <b>453</b>                |

| Lauree Magistrali/MSc Programmes                                               | Lingua                                                                                                                                                               | Immatricolati nel 2019/20 | di cui stranieri |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| Ing. Civile/Civil Engineering                                                  |   | 151                       | 42               |
| Ing. per l'Ambiente e il Territorio/<br>Environmental and Land Management Eng. |   | 108                       | 26               |
| Civil Engineering for Risk Mitigation (LC)                                     |                                                                                   | 77                        | 69               |
| Geoinformatics Engineering                                                     |                                                                                   | 30                        | 23               |
| <b>TOTALE</b>                                                                  |                                                                                                                                                                      | <b>366</b>                | <b>160 (44%)</b> |



Staff: 180 docenti

No. totale di crediti ECTS: 1400 circa



# 2020 QS World University Ranking [Engineering & Technology]



## PoliMi nel Settore **Civil & Structural Engineering**:

- 7th in the World
- 5th in Europe
- 1st in Italy

1° MIT  
2° TU Delft  
3° Cambridge  
....  
7° Politecnico di Milano



4° ETH Zürich

1° Delft University of Technology

2° University of Cambridge

3° Imperial College London

5° Politecnico di Milano



- **Employer reputation: World 2, Europe 1**

- (source: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/university-subject-rankings/2020/engineering-civil-structural>)

# Programmi di studio internazionali

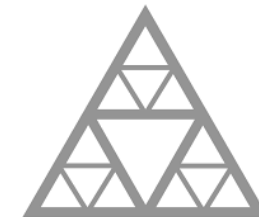
- Programmi di scambio studenti – Erasmus/accordi Extra UE
- Programmi di doppia laurea (150 o 180 ECTS)



**T.I.M.E program**

European Technical  
Universities

27 università partner nel mondo, tra cui:



ParisTech

Pontificia Universidad  
JAVERIANA  
Colombia



# Laurea triennale e Magistrale in ing. Civile/Civil Engineering



**Coordinatore:**  
**Prof. Fabio BIONDINI**

Progettazione, costruzione,  
gestione, riabilitazione di edifici,  
impianti industriali,  
infrastrutture di trasporto,  
dighe, sistemi per la  
distribuzione delle acque



MSc: 5 tracks

*I servizi Copernicus e la condivisione dei dati satellitari sono sinergici per diversi insegnamenti del corso*

# Laurea triennale e Magistrale in ing. per l'Ambiente e il Territorio / Environmental and Land Management Engineering

Difesa del suolo e  
prevenzione dai rischi  
naturali  



Monitoraggio e  
diagnostica  
ambientale   Pianificazione e gestione delle  
risorse naturali  



Tecnologie di risanamento  
ambientale  



Environmental engineering  
for sustainability 



MSc: 5 tracks



**Coordinatore:**  
**Prof. Renato CASAGRANDE**

Sistemi per la pianificazione, il controllo e la difesa del territorio, gestione delle risorse naturali, impianti per la generazione di energie rinnovabili, protezione e ripristino dell'ambiente, impianti di trattamento di acque, emissioni atmosferiche e rifiuti solidi

*I servizi di telerilevamento Copernicus sono di grande interesse per la maggior parte degli insegnamenti*



# Laurea triennale e Magistrale in ing. Civile per la Mitigazione del Rischio / Civil Engineering for Risk Mitigation



**Coordinatrice:**  
**Prof.ssa Monica PAPINI**

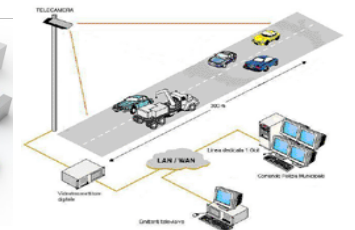
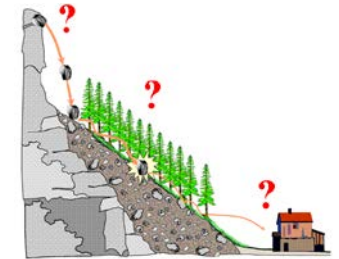
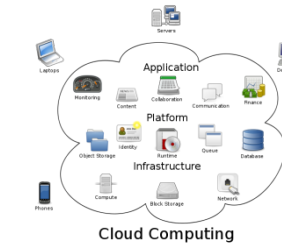
Valutazione e gestione del rischio di origine antropica e naturale  
su strutture e infrastrutture



**Gestione dei  
trasporti nella  
pianificazione  
dell'emergenza**



**IT per il  
supporto alla  
gestione  
dell'emergenza  
sismica**



*I servizi Copernicus e la condivisione dei dati satellitari sono sinergici per gran parte degli insegnamenti del corso*



SCUOLA ICAT  
La Laurea Magistrale/ *MSc* in  
Ingegneria Geoinformatica  
*Geoinformatics Engineering*





Nelle ultime decenni l'informazione geospaziale ha conosciuto una evoluzione radicale

Da dati sparsi a dati densi nello spazio e nel tempo

Ad esempio: le immagini satellitari multispettrali per analisi ambientali

Landsat 1, 1972: risoluzione al suolo 80 metri, risoluzione temporale 18 giorni

Sentinel 2, 2015: risoluzione al suolo 10 metri, risoluzione temporale 5 giorni

Da dati di semplice analisi a informazione complessa

Ad esempio: dalle immagini satellitari nel visibile (Landsat,...) alla missione Sentinel 5, per il monitoraggio atmosferico, quotidiano e globale mediante spettrometro UV-VIS-NIR-SWIR

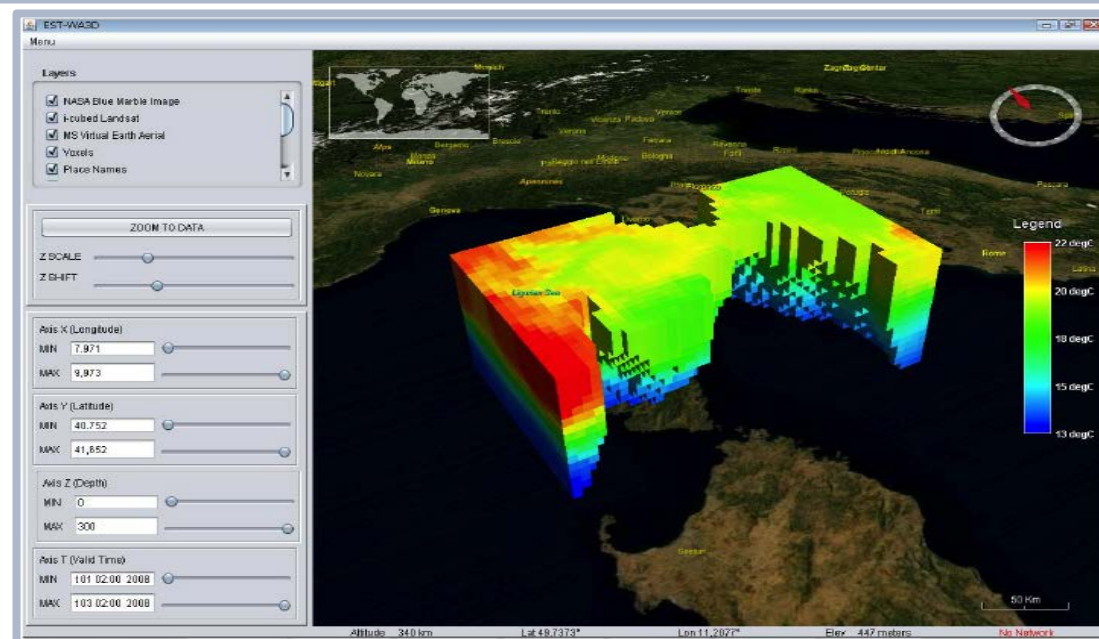
Foto: Sentinel 5, da [earth.esa.int](http://earth.esa.int)





Per tutti i processi inerenti la (nuova) informazione geospaziale  
(acquisizione, georeferenziazione, analisi e classificazione,  
elaborazione, archiviazione e rappresentazione)

si è resa necessaria  
una (nuova) figura tecnico-scientifica che sappia  
progettare e sviluppare  
(nuovi) strumenti e software,  
dal posizionamento e navigazione all'elaborazione di  
immagini da satellite,  
per applicazioni ad ampio spettro, dal monitoraggio  
climatico al controllo di flotte.



Tale figura deve coniugare le competenze  
della Geomatica con quelle dell'Ingegneria Informatica

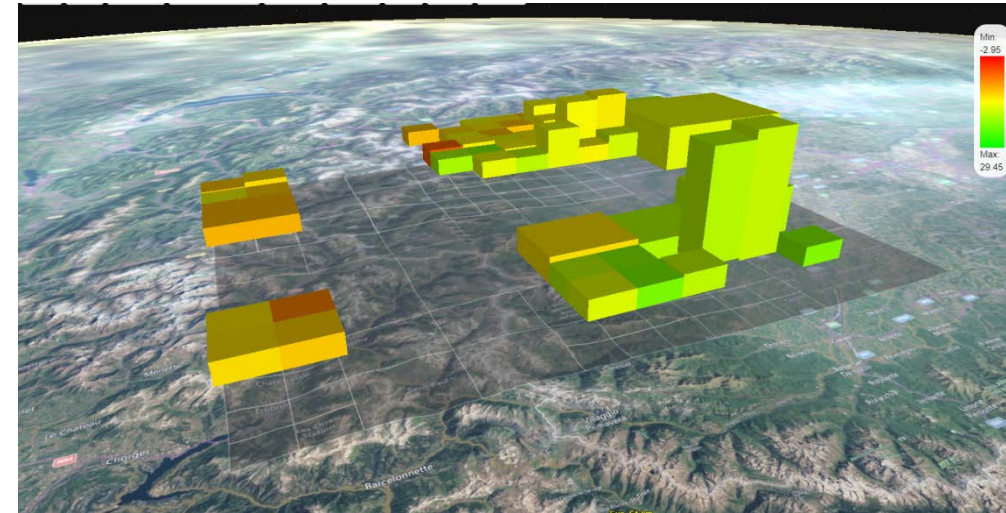
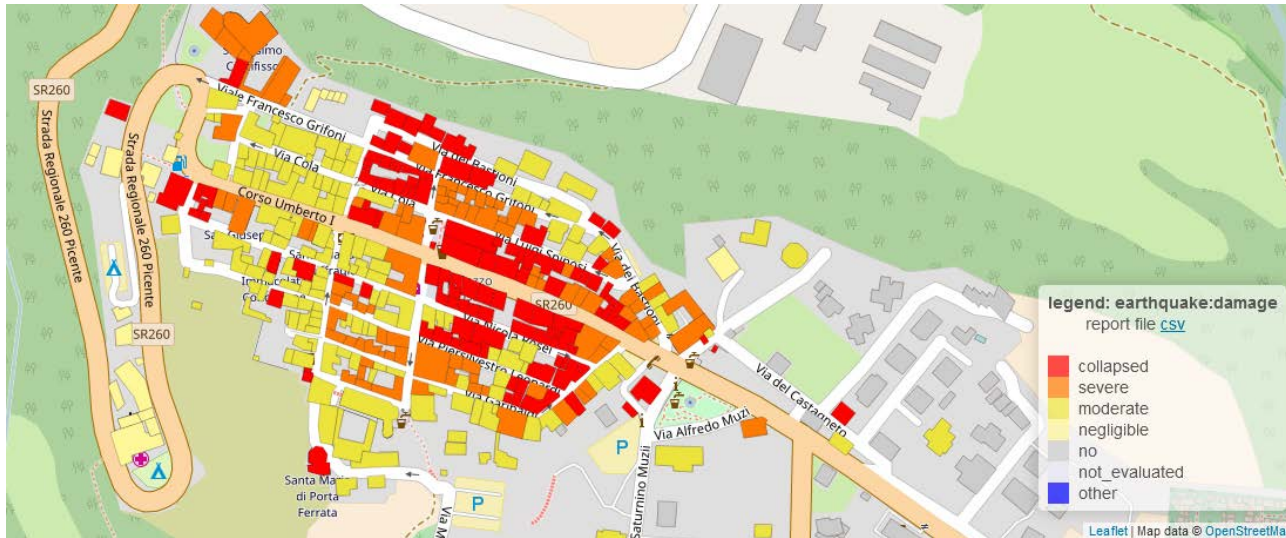


# La Laurea Magistrale in Ingegneria Geoinformatica / MSc in Geoinformatics Engineering



**Coordinatore:**  
**Prof. Ludovico BIAGI**

**Geoinformatics Engineer:** a new scientific and technical figure who combines expertise in Computer Science, Environmental Engineering and Geomatics



Formazione di tecnici con profonda attitudine alla risoluzione di problemi relativi alle informazioni geospaziali. Il percorso comprende corsi specifici sull'osservazione della Terra, analisi dei dati geospaziali, sistemi di informazione geografica e posizionamento (GNSS)



Laurea magistrale, internazionale (lingua inglese)  
La prima e per ora unica in Italia

Studi di provenienza  
Laurea triennale in Ingegneria Ambientale o Ingegneria dell'Informazione  
o altre lauree triennali con simile caratterizzazione tecnico-scientifica

Percorso di studi interclasse fra Ingegneria Ambientale e Informatica  
120 CFU, almeno 45 in Informatica e 45 in Geomatica / Ambientale

Esempi di insegnamenti caratterizzanti

nel settore della Geomatica:

Positioning, GIS, Geospatial data analysis, Earth Observation,...

nel settore dell'Informatica:

Computing infrastructures, Software Engineering, Databases,...





[WWW.POLIMI.IT](http://WWW.POLIMI.IT)

POLITECNICO MILANO 1863