



# CORSO DI STUDI IN SCIENZE GEOLOGICHE

<http://geologia.campusnet.unito.it>



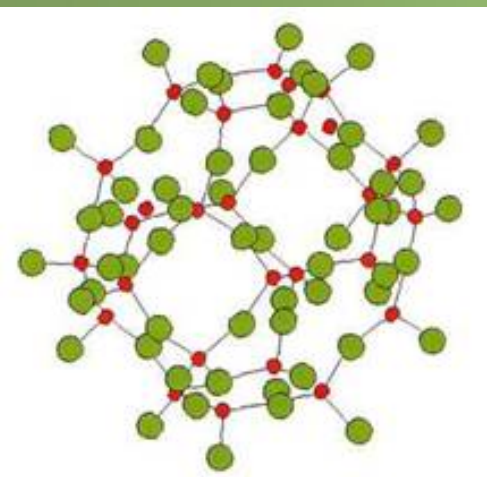
# Chi è il Geologo?

Il Geologo ha **una passione per la Terra in quanto Pianeta** e studia i complessi fenomeni che regolano la sua evoluzione:

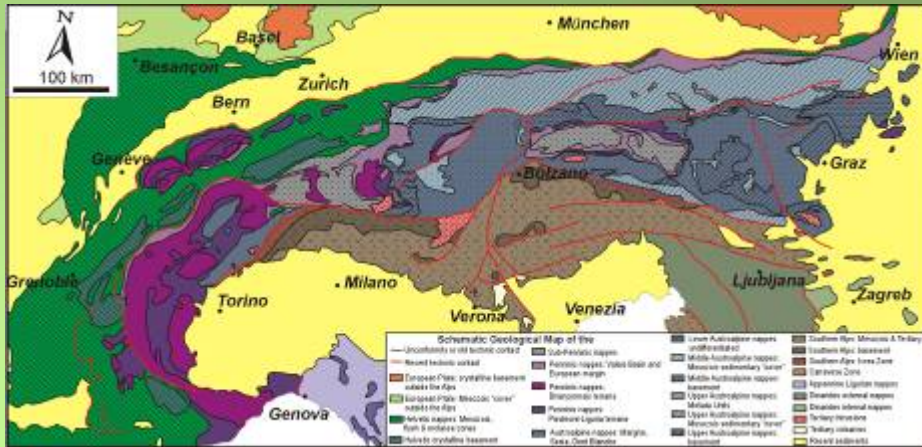
- legge nelle rocce e nel paesaggio i segni che le grandi forze geologiche hanno lasciato sulla Terra **nel passato**
- interpreta i segnali delle forze che agiscono **nel presente**
- cerca di prevedere quelle che agiranno **nel futuro**
- **descrive e cartografa il territorio**
- studia i problemi di **gestione dell'ambiente e delle sue risorse (idriche, energetiche e minerarie)**
- mitiga gli effetti dei **rischi naturali**



# A che scala spaziale?



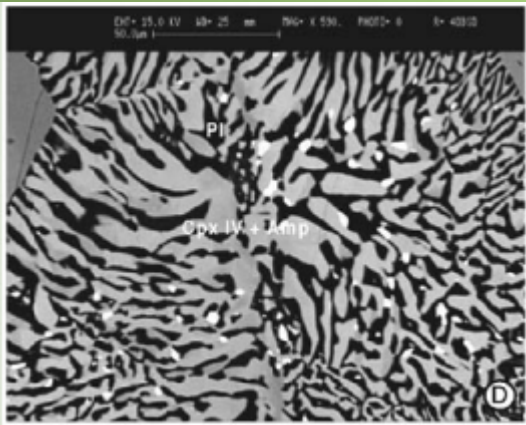
Dagli atomi alle montagne



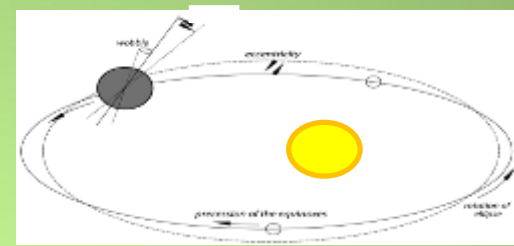
Dal microscopio al satellite



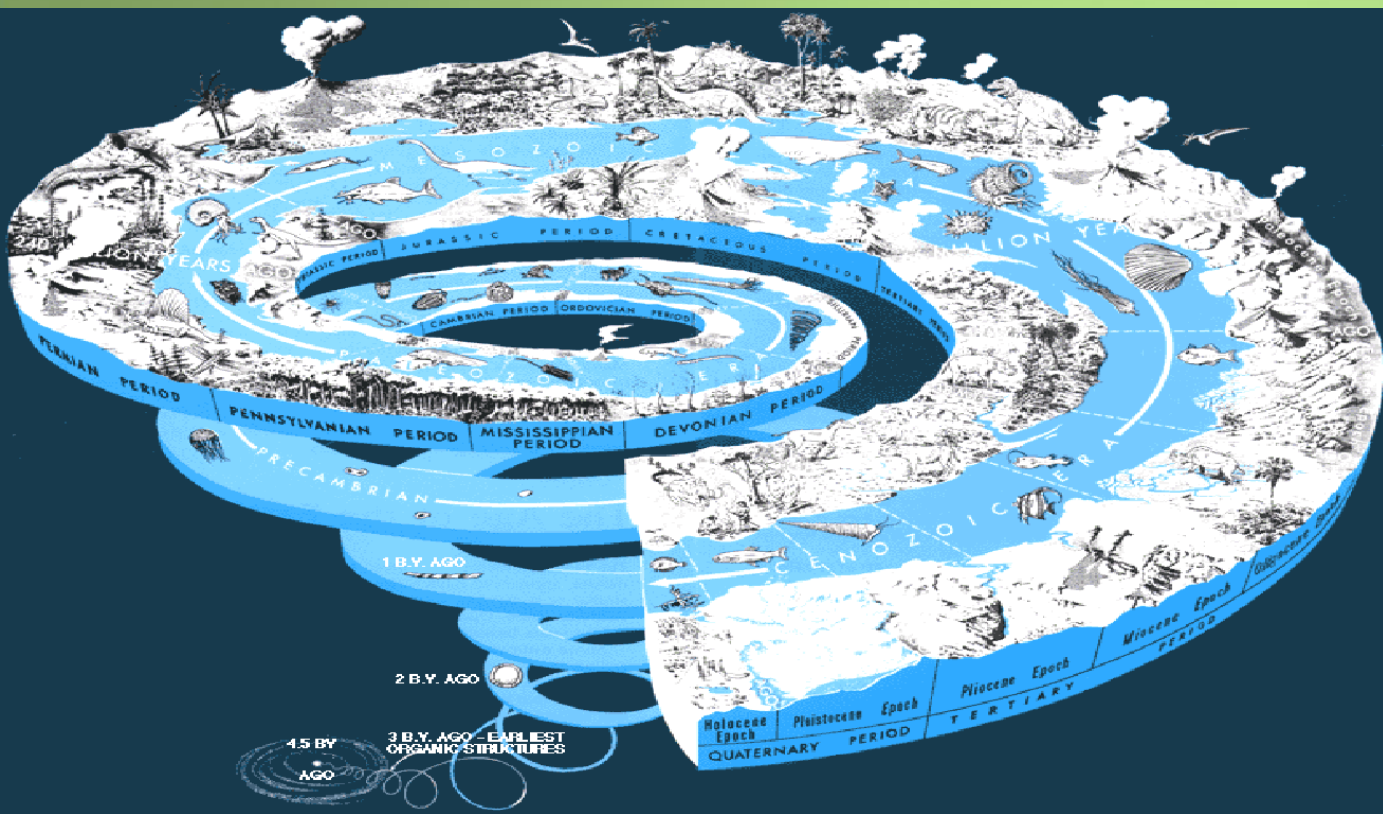
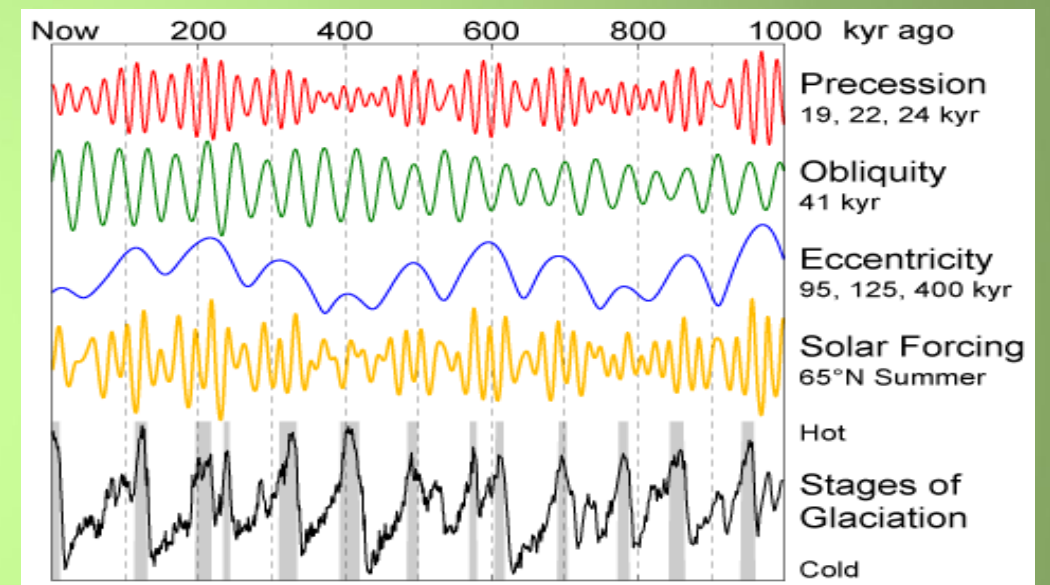
Dai processi alla micro-nanoscala a quelli dell'intero Pianeta



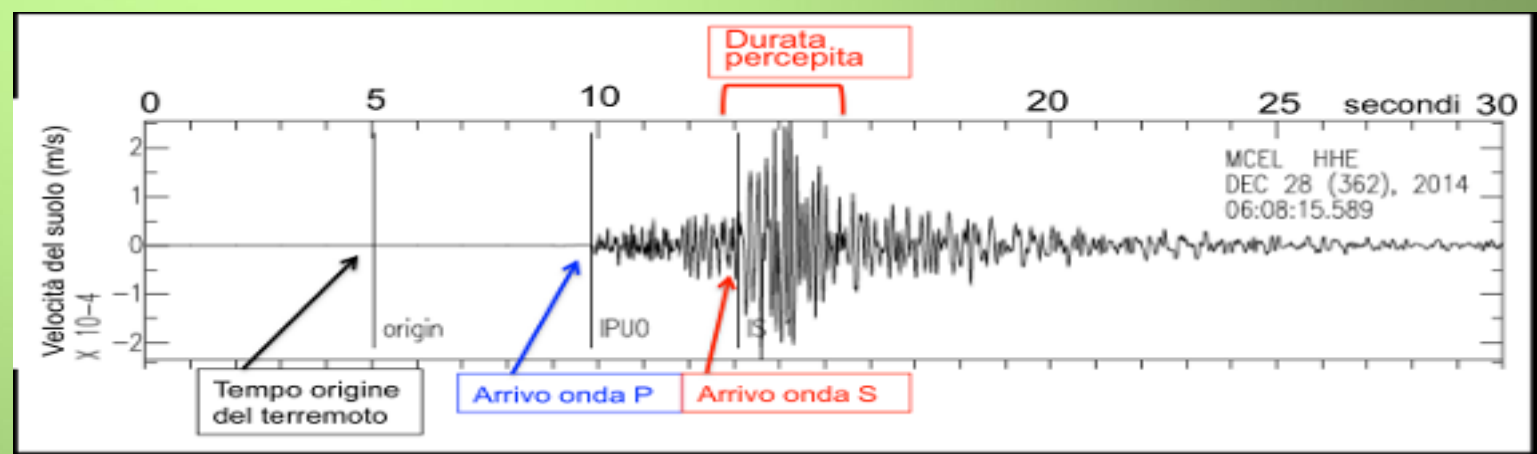
# A che scala temporale?



## CICLI GLACIALI



Dai miliardi di anni (età della Terra: 4.5 miliardi di anni) ai secondi (tempo di durata di un terremoto)



# GEOSCIENCE FOR THE FUTURE

Geoscientists will be crucial in meeting society's future challenges, be that through the United Nations Sustainable Development Goals, the Paris Agreement to avoid dangerous climate change, or through other important policies to protect the environment and ensure the availability of vital resources for all.

- Geoscientists will be critical in:
- Ensuring access to clean and sustainable water supplies
  - Sourcing and extracting critical minerals needed for green technologies like solar and wind power
  - Understanding the subsurface to harness geothermal energy, enable safe infrastructure development, and carbon capture and storage technologies
  - Mitigating climate change and influencing governmental policy through understanding past climates, modelling potential future outcomes and understanding climate impacts on environment, livelihoods and natural hazards.



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



THE GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON SUPPORTS THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Evoluzione del Pianeta Terra

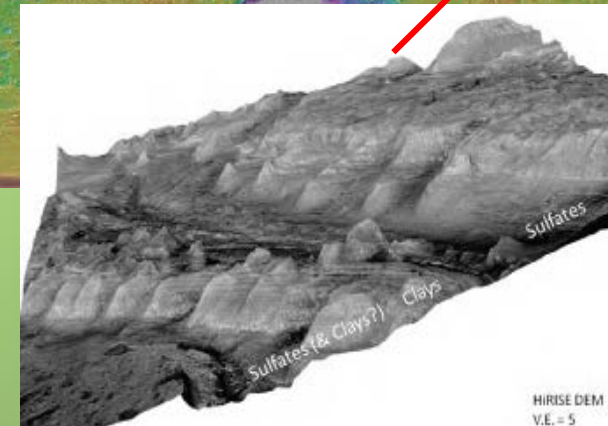
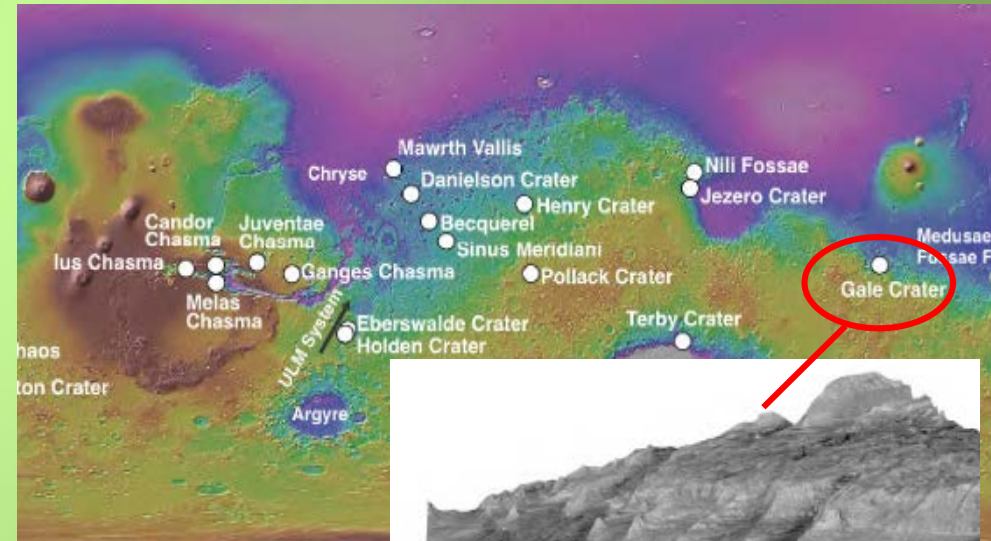
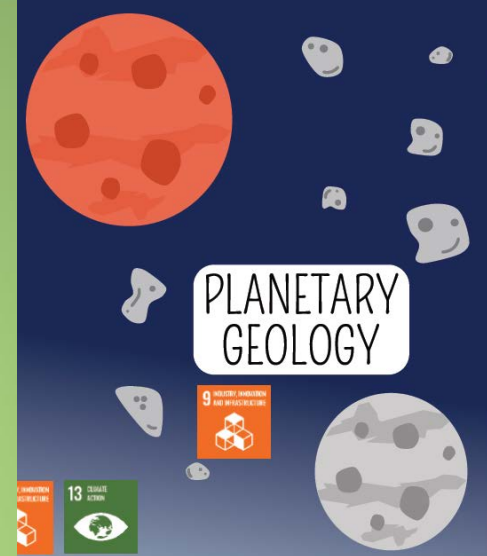


Ricostruire e prevedere l'evoluzione nel tempo e nello spazio di un settore del nostro pianeta utilizzando le rocce e i fossili, raccolti anche in spedizioni geologiche (Himalaya, Antartide, campagne oceanografiche...)

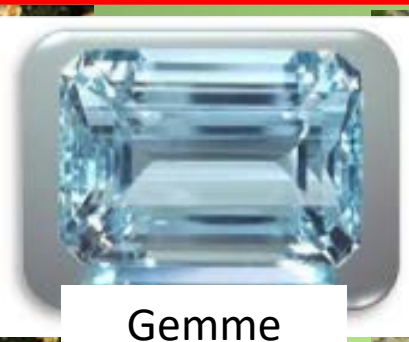


# Evoluzione dei Pianeti solidi

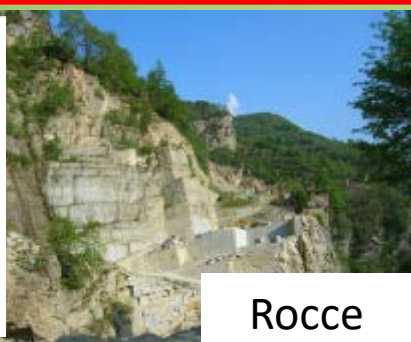
Applicare tecniche di indagine e processi geologici per comprendere l'evoluzione degli altri pianeti solidi (es. Marte)



Elementi chimici

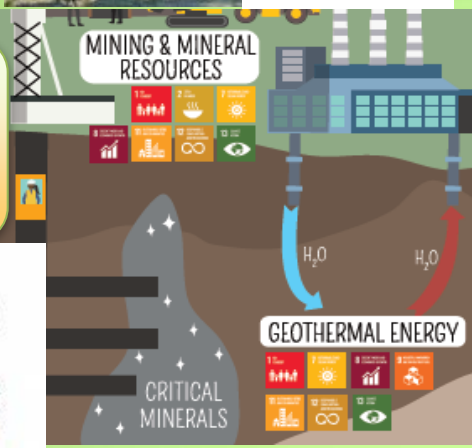


Gemme



Rocce

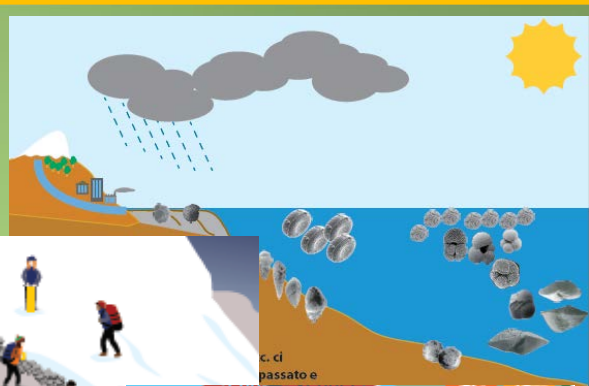
Materie prime



1. Map of CO<sub>2</sub> Earth degassing in Italy

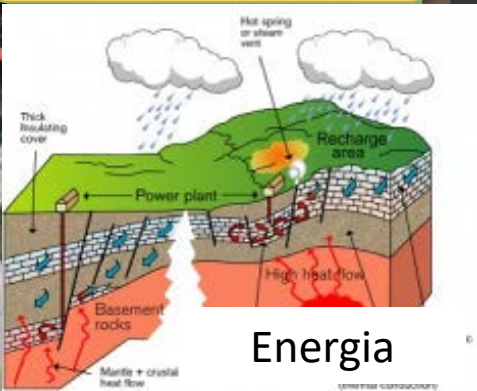


Cambiamenti climatici



Beni Culturali e Territorio

Acqua

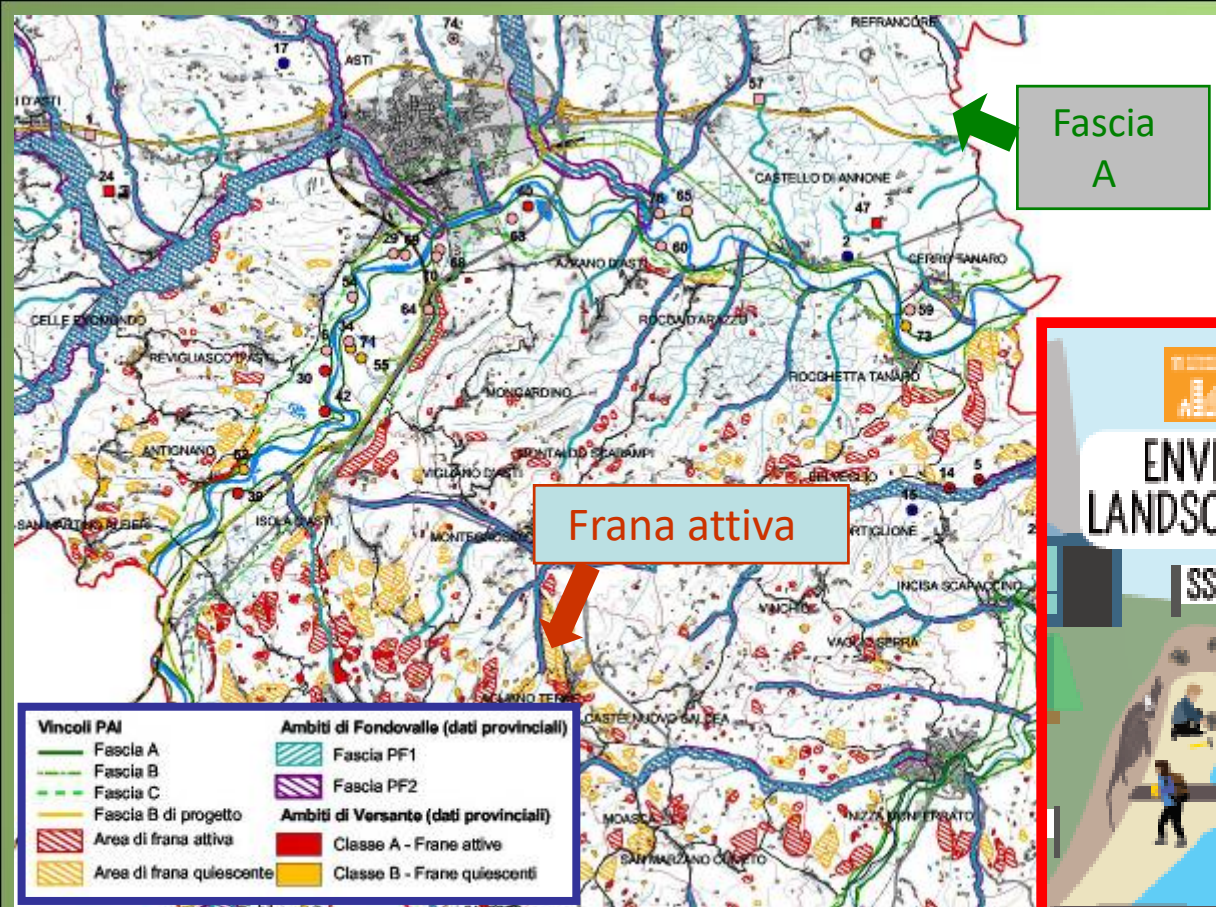


Energia



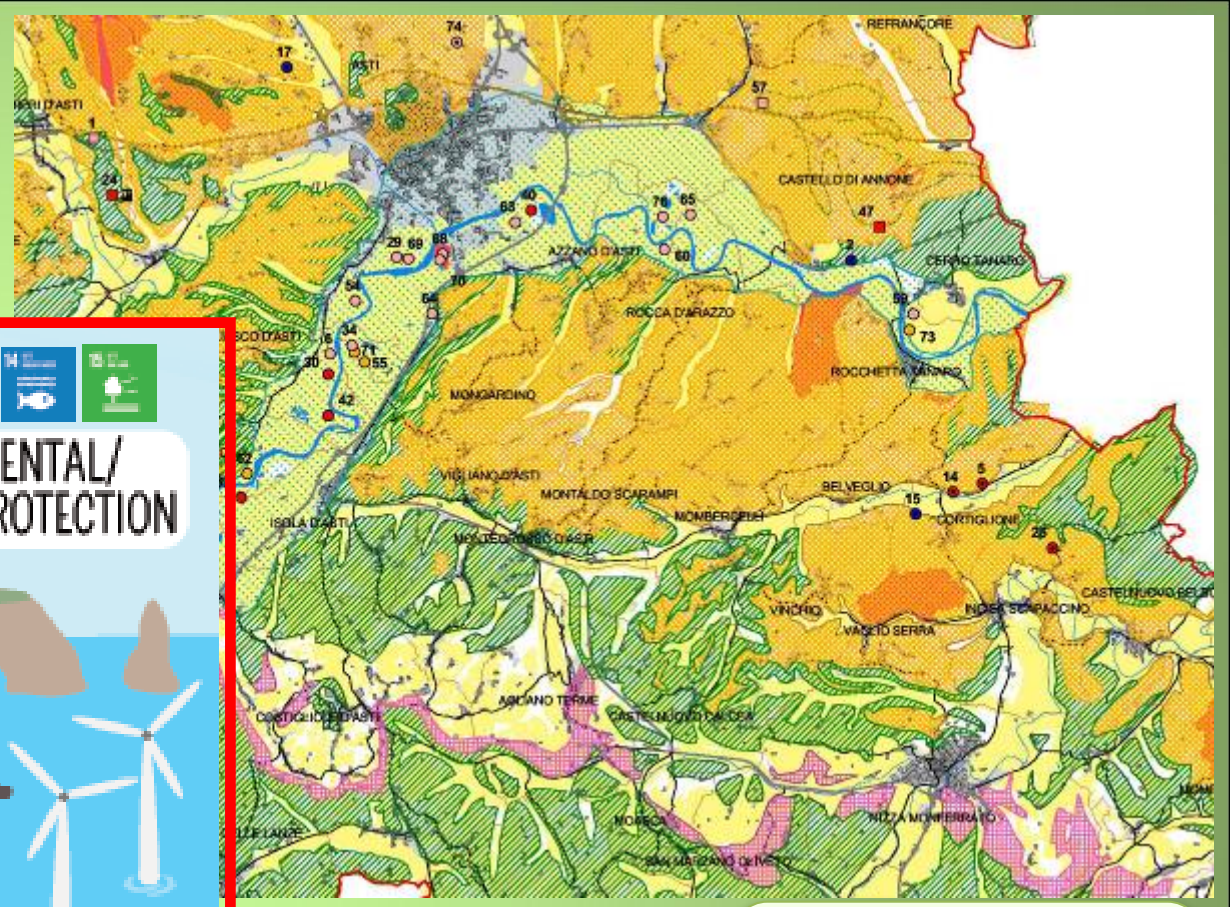
MUSEUM CURATION



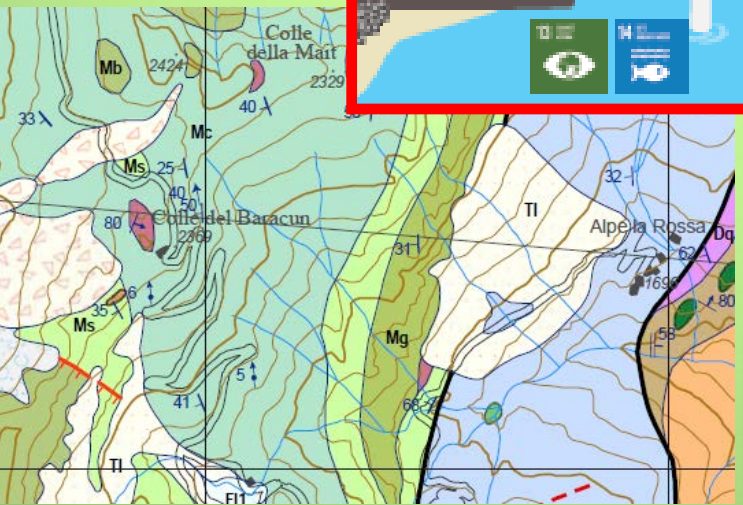
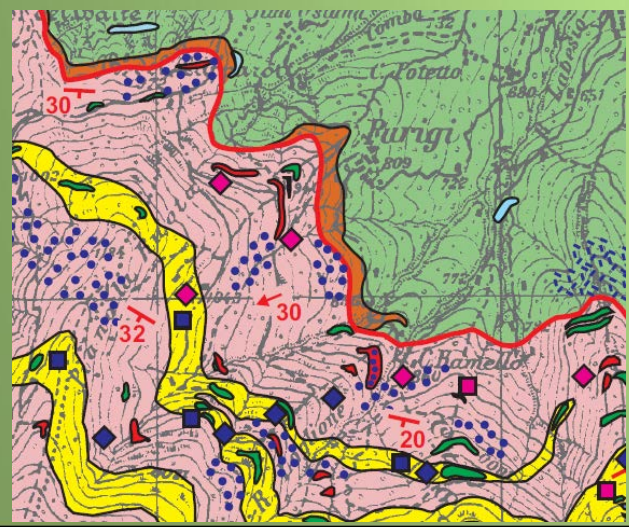


Fascia A

Frana attiva



Pianificazione territoriale



Cartografia geologica







Alluvioni



Frane

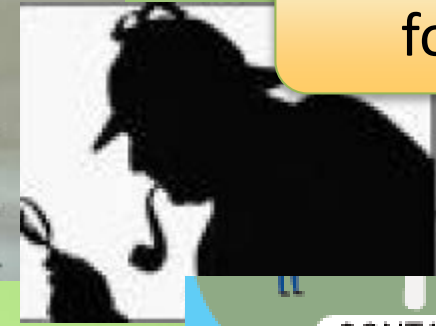
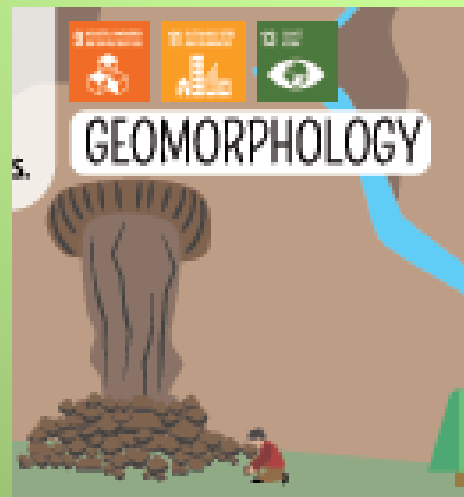
# Calamità naturali



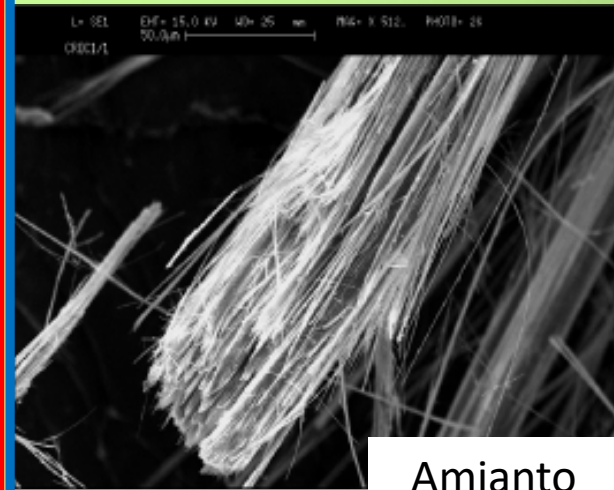
Terremoti



Eruzioni vulcaniche



# Geologia forense



Amianto



# Geologia Ambientale





Geologia per l'ingegneria civile e mineraria



**ENGINEERING GEOLOGY**

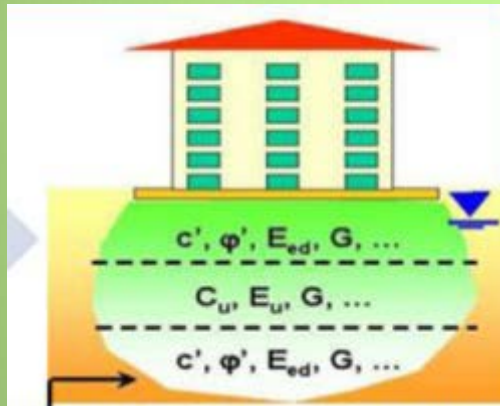
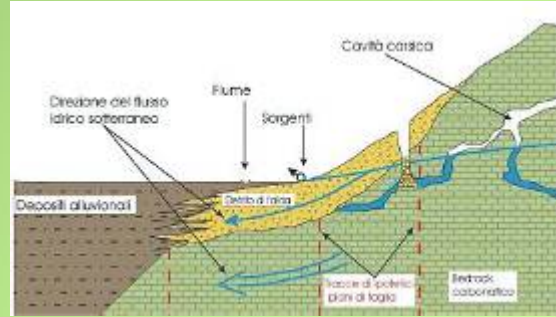
Icons: 1. A red square with a white bar chart. 2. A blue square with a white bar chart. 3. An orange square with a white gear and a person. 4. A yellow square with a white bar chart.

# Geologo vs Ingegnere





Geologo



Definizione del **Modello Geologico** in cui un progetto o una opera si inseriscono (tipologia di rocce, terreni, loro geometrie e relazioni spaziale; processi in atto o potenziali).

Definizione delle **caratteristiche tecniche e meccaniche di terreni e rocce** mediante **indagini in sito ed in laboratorio**, volte alla individuazione dei parametri di progetto.



Ingegnere

Progettazione di opere e/o di soluzioni tecniche da adottare per realizzare in sicurezza un intervento sul territorio

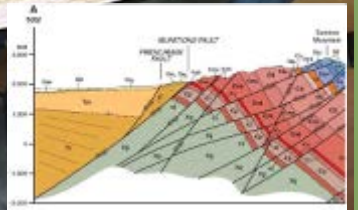
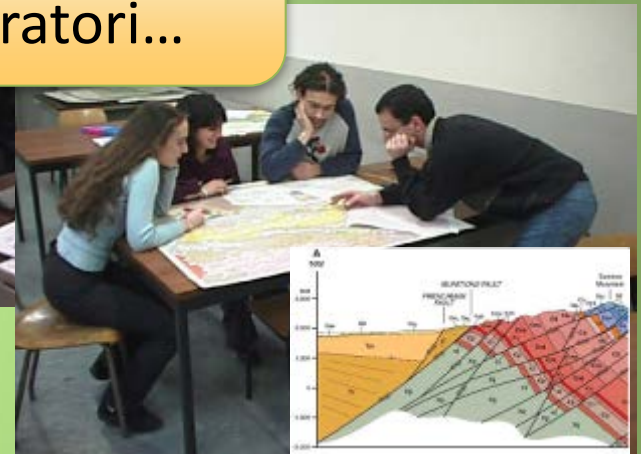
# Come si studia?



...all'aperto...



...in aule e laboratori...



**Dipartimento di Scienze della Terra**  
via Valperga Caluso 35  
[www.dst.unito.it](http://www.dst.unito.it)

# Sbocchi occupazionali...in Italia (e all'estero)



**ISPRA:** Servizio Geologico, cartografia geologica di base, tutela dei beni culturali e ambientali

**ARPA regionali:** valutazione impatto ambientale, discariche

**Comuni:** pianificazione territoriale

Enti Pubblici e Scolastici

**Parchi naturali:** siti archeominerari

Università

**Protezione civile:** valutazione del rischio vulcanico, idrogeologico e sismico

**Enti scolastici:** insegnamento nella Scuola Secondaria di I e II grado

Musei

Enti di Ricerca

CNR

Osservatori

INGV

**Perizie** geotecniche

**Laboratorio** geotecnico

**Reperimento** risorse idriche

Servizi **esplorazione** idrocarburi

**Gestione** e ripristino cave

Attività professionale (Albo Geologi Jr. e Sr.)

**Bonifiche** ambientali

**ENEL:** geotermia

**ENI:** idrocarburi

**Cave**

Industria

**Materiali lapidei**

**Monitoraggio** e sistemazione frane

**Consulenza** discariche

**Prospezione mineraria:** minerali industriali

**Grandi opere**



<b>Tasso di occupazione a 5 anni dalla laurea</b>	Femminile	Maschile	Totale
<b>Scienze Geologiche</b>	<b>63.8%</b>	<b>77.2%</b>	<b>72.2%</b>

<b>Retribuzione mensile a 5 anni dalla laurea</b>	Euro
<b>Scienze Geologiche</b>	<b>1400</b>

<b>Efficacia della Laurea nel Lavoro svolto</b>	Molto efficace	Abbastanza efficace	Poco/nulla efficace
<b>Scienze Geologiche</b>	<b>60.2%</b>	<b>15.0%</b>	<b>6.8%</b>

<b>Livello di soddisfazione lavorativa (voto da 1 a 10)</b>	Alto
<b>Scienze Geologiche</b>	<b>7.5</b>

Elaborazione  
ALMALAUREA:  
dati 2018



# Perché studiare Scienze Geologiche a Torino?



Gruppi di ricerca  
attivi in tutte le  
discipline GEO

Oltre l'87% degli studenti si  
dichiara soddisfatto dei  
docenti del Corso

Gruppo disciplinare  
**Geo-Biologico: 4°** in  
Italia nel 2016-2017  
(classifica CENSIS)

UNITO: quinto ateneo in  
Italia nel 2019 secondo la  
classifica Academic ranking  
of world universities

Oltre l'88% degli studenti  
si dichiara soddisfatto  
della struttura (Dip. di  
Scienze della Terra) in cui  
viene erogata la didattica

Ottimo rapporto numerico  
docente/studente (circa 1:4) +  
“visiting professors” stranieri

Attenzione alle peculiarità  
del Geologo: attività sul  
**territorio** in tutti gli ambiti  
disciplinari

E' il corso con  
la più alta soddisfazione  
(oltre il 70%) degli studenti  
tra i corsi dell'Ateneo di  
Torino

**INFO: <https://geologia.campusnet.unito.it>**

# Percorso formativo in UNITO



## Laurea triennale in Scienze Geologiche

I anno: 61 CFU

**Geoscienze 27**  
Matematica 10 – Fisica 10 – Chimica 10 - Inglese 4

II anno: 63 CFU

**Geoscienze 58** - Informatica 5

III anno: 56 CFU

**Geoscienze 36**  
Corsi a scelta 12 – Stage e altre attività 4 – **Prova finale 3**

## Laurea magistrale in Scienze Geologiche Applicate

### Curriculum Georisorse e Territorio (GT)

**Geoscienze 60**

**Geoscienze 24**

Stage e altre attività 6– **Prova finale 30**

I anno: 60CFU

II anno: 60 CFU

### Curriculum Geol. Appl. all'Ingegneria e all'Ambiente (GAIA)

**Geoscienze 60**

**Geoscienze 24**

Stage e altre attività 6– **Prova finale 30**

## Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra



# STUDENTI – INTERNAZIONALIZZAZIONE – STAGE - DOTTORANDI

## NUMEROSITA' (a.a. 2018/19)

- Studenti immatricolati alla LT in Scienze Geologiche (SG): n. 47
- Studenti iscritti alla LM in Scienze Geologiche Applicate (SGA): n. 34
- Totale studenti afferenti alle lauree di ambito geologico: n. 280 (196 SG + 84 SGA)

## INTERNAZIONALIZZAZIONE

a.a. 2017/18

Erasmus studio: n. 11

Erasmus Traineeship: n. 9

Erasmus Incoming: n. 1

## STAGE CURRICULARI

a.a. 2016/2017

- Scienze Geologiche: n. 8
- Scienze Geologiche Applicate: n. 13

## DOTTORATO IN SCIENZE DELLA TERRA

XXXIII ciclo

- Dottorandi: n. 10
- Di cui stranieri: n. 3

VI ASPETTIAMO AL  
FESTIVAL  
DELL'ORIENTAMENTO  
7-8-9 LUGLIO 2020

a.a. 2018/19

Erasmus studio: n. 5

Erasmus Traineeship: n. 5

Erasmus Incoming: n. 1

a.a. 2017/18

- Scienze Geologiche: n. 8
- Scienze Geologiche Applicate: n. 12

XXXIV ciclo

- Dottorandi: n. 9
- Di cui stranieri: n. 4

5

Accolte oltre il 95% delle richieste durante l'AA2018/19 e in continua crescita. Studenti Erasmus in uscita finanziati in parte dal Dipartimento di Scienze della Terra

