

DIPARTIMENTO DI GEOSCIENZE UNIPD &gt; IL CENTRO INTERNAZIONALE DI FORMAZIONE E RICERCA PREPARA ESPERTI CAPACI DI COGLIERE I SEGNALI E AFFRONTARE LE SFIDE AMBIENTALI

# Nuovi occhi e menti per leggere e tutelare la Terra

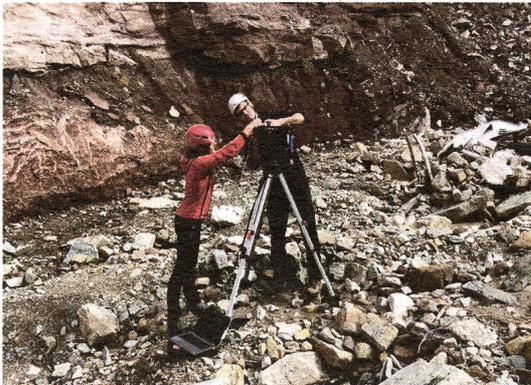
**F**rane improvvise, vulcani che ribollono sotto la superficie, fiumi che mutano il paesaggio, cambiamenti climatici che ridisegnano interi ecosistemi: nel cuore di questi fenomeni, spesso invisibili o ignorati fino a quando non diventano emergenze, c'è una scienza silenziosa e potente. È la scienza della Terra, che legge le pieghe delle montagne come pagine di un antico libro, interpreta il linguaggio delle rocce, ricostruisce il futuro osservando i sedimenti del passato. E i suoi interpreti, oggi più che mai, sono chiamati a svolgere un ruolo cruciale. Perché comprendere i processi geologici non significa solo spiegare il mondo, ma proteggerlo. Ed è proprio nella formazione di questi professionisti del futuro che si distingue il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, una delle eccellenze italiane e internazionali in questo ambito. «Un geologo è in grado di leggere la Terra con occhi diversi - spiega il professor Nicola Surian, direttore del Dipartimento - Parliamo di persone capaci di analizzare i fenomeni naturali su scale spaziali e temporali molto vaste: dalle frane che si sviluppano in pochi minuti, ai processi geologici che si svolgono nell'arco di milioni di anni».

## ECCELLENZA

Il Dipartimento di Geoscienze di Padova è una realtà imponente e strutturata. Nato nella sua forma attuale tra il 2010 e il 2012, a seguito della riorganizzazione nazionale degli atenei, ha unito sotto un unico tetto tutte le anime delle scienze della Terra prima suddivise in tre distinti dipartimenti. «Questo ha permesso di creare una comunità scientifica ampia e multidisciplinare, con oltre 70 professori e ricercatori, un numero che ci colloca tra i quattro o cinque dipartimenti più grandi in Italia in questo ambito», racconta Surian. Nel 2010 è stato inaugurato il nuovo edificio del dipartimento, dotato di laboratori e aule moderne, progettato per supportare al meglio attività didattiche e scientifiche di alto livello. Oggi, il dipartimento conta oltre 400 studenti iscritti, 60 dottorandi e numerose collaborazioni scientifiche sia a livello nazionale che internazionale.

## TRA TERRA E LABORATORIO

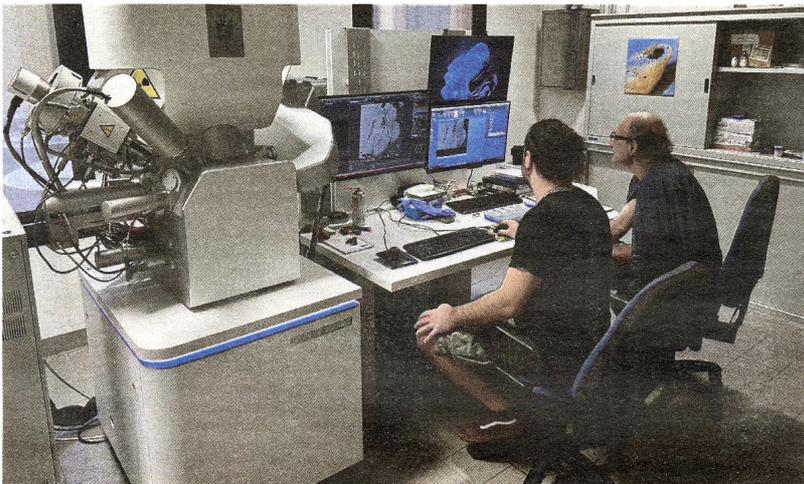
L'offerta formativa del Dipartimento di Geoscienze è ricca e articolata. Le lauree triennali attive sono due: Scienze Geologiche, in lingua italiana, ed Earth and Climate Dynamics, completamente in inglese. La prima forma geologi con una preparazione solida nelle discipline fondamentali delle geoscienze (geologia, mineralogia, sedimentologia, geochimica, geofisica), partendo da basi rigorose di matematica, fisica e chimica. La seconda, più recente e innovativa, è pensata per chi intende approfondire la relazione tra dinamiche della Terra e cambiamenti climatici, affrontando temi urgenti con strumenti all'avanguardia come il telerilevamento, i dati satellitari, i GIS, i droni e la modellazione. «Abbiamo fortemente voluto questa nuova triennale in inglese - sottolinea il professor Surian - Non solo per attrarre studenti da tutto il mondo, ma anche perché crediamo che il tema del clima vada affrontato con competenze specifiche. Oggi formiamo geologi con solide conoscenze climatiche, una figura che nel panorama accademico italiano mancava». «Negli ultimi anni - prosegue - abbiamo reclutato diversi docenti specializzati in queste discipline. Uno di questi ricercatori, ad esempio, si occupa di eventi estremi, un'altra collega lavora con modelli climatici». A livello magistrale, il ventaglio si amplia ulteriormente. Il corso in Geologia Ambientale e Dinamica della Terra



(con un curriculum internazionale in Earth Dynamics) rappresenta il proseguimento ideale per chi ha frequentato la triennale in Scienze Geologiche. La laurea in Geophysics for Natural Risks and Resources, completamente in inglese, invece, prepara geofisici capaci di studiare il sottosuolo, dalle profondità della crosta terrestre fino agli strati più superficiali, con applicazioni che spaziano dalla sismologia all'esplorazione ambientale.

## OLTRE L'AULA

Ma la formazione non si limita alle aule. «Il lavoro sul terreno è ancora oggi il punto di partenza della nostra didattica - afferma Surian - Le uscite sul campo, che possono durare anche 10 giorni, restano una caratteristica distintiva delle scienze geologiche. E non a caso scegliamo luoghi emblematici come le Dolomiti, le



isole Eolie o la Corsica, vere e proprie palestre geologiche all'aria aperta». A questa esperienza concreta si affianca un'intensa attività di laboratorio, con esercitazioni che spaziano dal riconoscimento di rocce e minerali all'analisi al microscopio, fino all'uso di software e strumentazione altamente tecnologica.

## RICERCA D'AVANGUARDIA

La qualità della didattica è accompagnata da una forte vocazione alla ricerca. Il corso di dottorato in Geoscienze, riconosciuto come punto di riferimento nazionale e internazionale, seleziona ogni anno con grande attenzione i candidati: «Riceviamo anche 100 domande per 15 borse disponibili, e possiamo scegliere i migliori, anche grazie all'attrattiva che il nostro dipartimento esercita su studenti da tutta Italia e dall'estero». E i risultati si vedono. Il Dipartimento è

da anni tra i migliori nelle Valutazioni della Qualità della Ricerca (VQR) condotte dal Ministero, e ciò ha permesso di accedere ai prestigiosi Progetti di Eccellenza. L'ultimo, in corso dal 2023 al 2027, si intitola «Le Geoscienze per lo Sviluppo Sostenibile» e ha ricevuto un finanziamento di oltre 7 milioni di euro. «Il nostro progetto affronta tre ambiti chiave: cambiamenti climatici e mitigazione dei rischi, georisorse per la transizione energetica e risorse idriche e suolo. Usiamo strumenti innovativi, come l'analisi dei big data, per integrare discipline diverse e proporre soluzioni concrete per il futuro del pianeta», precisa Surian. L'investimento ha permesso l'assunzione di nuovi ricercatori, l'acquisizione di infrastrutture e l'attivazione di borse di dottorato aggiuntive. Il tutto con un obiettivo chiaro: contribuire agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU.

## PROSPETTIVE

I laureati in Geoscienze hanno davanti a sé un ampio ventaglio di possibilità. «Chi esce dal nostro dipartimento può proseguire nel mondo della ricerca, entrare in grandi enti scientifici, nella libera professione o in studi di consulenza. Ma trova anche spazio in enti pubblici, agenzie ambientali, autorità di bacino, aree protette o nel settore industriale», chiarisce Surian. Le competenze acquisite, dalla gestione del territorio alla pianificazione ambientale, sono oggi sempre più richieste.

## PROGETTI ERC

L'internazionalizzazione è uno dei tratti distintivi del dipartimento. Tutti i livelli formativi, dalla triennale al dottorato, presentano un alto tasso di studenti stranieri (il 40% nei dottorati) e un forte respiro internazionale. A ciò si aggiunge il successo nella partecipazione ai progetti ERC (European Research Council): «Attualmente abbiamo quattro progetti ERC attivi, un numero decisamente elevato per qualsiasi dipartimento. Di recente un nostro docente, Fabrizio Nestola, ha ottenuto un finanziamento da 3,5 milioni di euro, il più alto mai vinto da un ricercatore italiano in questo ambito», sottolinea con orgoglio Surian. Se il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova ha raggiunto questi obiettivi e continua a rappresentare un'eccellenza nell'ambito accademico italiano lo si deve ad un elemento decisivo: il contesto. «Se oggi otteniamo questi risultati è merito dell'Ateneo di Padova, che ci sostiene con fondi, strutture e visione. L'Università ci mette nelle migliori condizioni possibili per esprimere il nostro potenziale nella didattica e nella ricerca». Con il rapporto tra uomo e natura sempre più fragile, il Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova forma figure capaci non solo di comprendere la Terra, ma di intervenire concretamente per proteggerla. Una comunità scientifica che guarda al futuro, con solide radici nel territorio e lo sguardo rivolto alle grandi sfide globali.

Per informazioni:  
[www.geoscienze.unipd.it](http://www.geoscienze.unipd.it)

**Il direttore Nicola Surian:  
«Il lavoro sul terreno  
è ancora oggi il punto  
di partenza della didattica»**

