

<p><b>Dipartimento di Geoscienze</b></p> <p>Via Gradenigo n. 6 – 35131 Padova</p> <p>Cf: 80006480281</p> <p>P.IVA 00742430283</p> <p>dipartimento.geoscienze@pec.unipd.it</p> <p>www.geoscienze.unipd.it</p>	<p>PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca</p> <p>Componente 2</p> <p>Investimento 1.3, Paternariati allargati estesi alle Università finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU</p>
--	---

via Gradenigo, 6  
35131 Padova  
tel +39 049 8279110  
fax +39 049 8279111  
CF 80006480281  
P.IVA 00742430283  
[dipartimento.geoscienze@bpec.unipd.it](mailto:dipartimento.geoscienze@bpec.unipd.it)

**Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Geoscienze**

**Bando di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca dal titolo:**

**“Supporto alla analisi quantitativa delle deformazioni dei versanti con modelli numerici 2D FLAC per la simulazione di curve sforzo deformazione e lo sviluppo di modelli di inversione basati su intelligenza artificiale, nell’ambito del progetto PNRR Return, Spoke VS2”**

**University of Padova - Department of Geosciences**

**Selection announcement for the awarding of 1 research fellowship entitled:**

**“Supporting the quantitative analysis of slope deformation based on FLAC 2D numerical simulations and development of synthetic datasets to be used in IA-based model inversion, in the framework of the Return project, Spoke VS2.”**

**Decreto Rep. \_\_6/2025\_\_ Prot. \_\_38\_\_ del \_\_08/01/2025\_\_**

**Si prega di prendere visione della documentazione e della modulistica relativa al bando disponibili al seguente link / Candidates shall also refer to the forms and documentation related to the selection announcement available at the links hereunder:**

<http://www.unipd.it/borse-di-ricerca>

Ai sensi dell’art. l’art. 80 comma 4 del “Regolamento di Ateneo per l’amministrazione, la finanza e la contabilità” e del “Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca”, è indetta una selezione per titoli e colloquio per una borsa per lo svolgimento di attività di ricerca, da svolgersi presso il

Dipartimento di Geoscienze sotto la responsabilità scientifica del Prof. Filippo Catani / Having regard to par. 4 of Art. 80 of the University's "Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità" (Regulations Governing Administration, Finance, and Accounting) and "Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca", (Regulations Governing Research Fellowships) a selection announcement has been published for the awarding, on the basis of qualifications and an interview, of 1 research fellowship at the Department of Geosciences under the supervision of Professor Filippo Catani, Research Project Supervisor.

La borsa avrà la durata di 10 mesi / The research fellowship shall last for 10 months.

L'importo totale di € 16.130,00 sarà a carico del Progetto RETURN - MULTI-RISK SCIENCE FOR RESILIENT COMMUNITIES UNDER A CHANGING CLIMATE (PNRR\_PE3\_VS2 RETURN), CUP:C93C22005160002 e verrà corrisposto in rate mensili posticipate / The research fellowship shall be for a total amount of € 16.130,00 financed by the RETURN - MULTI-RISK SCIENCE FOR RESILIENT COMMUNITIES UNDER A CHANGING CLIMATE (PNRR\_PE3\_VS2 RETURN) project, CUP:C93C22005160002 and will be paid in deferred monthly instalments.

Il borsista dovrà svolgere la seguente attività di ricerca: supportare le attività del gruppo di lavoro su modellazione numerica 2D con software ad elementi e/o differenze finite tipo FLAC per la generazione di simulazioni di prove di deformazione su provini di grandi dimensioni in materiali strutturalmente complessi. I risultati delle prove dovranno essere poi utilizzati per creare modelli di inversione per risalire alle proprietà meccaniche dei versanti anche con l'aiuto di tecniche di intelligenza artificiale. Dovrà inoltre supportare nella stesura delle relazioni di progetto e nelle attività collaterali previste da Return. / The grant holder will perform the following research activity: support of the activities on Return with specific reference to those managed by the Geoscienze Dept group lead by Prof. Catani. In particular, he/she will be required to support numerical FEM/DEM analysis on software such as FLAC2D to produce sets of simulations for stress-strain curves in structurally complex geological materials.to be used for AI-based model inversion to estimate mechanical properties of slopes. He/she also assist in the periodical reporting and dissemination.

#### **Requisiti di accesso / Admission Requirements:**

Laurea triennale di cui al D.M. 509/1999 o al D.M. 270/2004. / Bachelor's degree in accordance with DM 509/1999 or DM 270/2004.

#### **Competenze richieste / Required skills**

Conoscenza della lingua inglese; conoscenze informatiche: capacità nell'utilizzo del software FLAC 2D e/o ELFEN); saranno valutate positivamente una documentata attività di studio e di ricerca pertinenti e una documentata attività di studio all'estero su temi di modellazione numerica 2D (FLAC, ELFEN). / Knowledge

of the English language; IT knowledge: ability in the use of FLAC 2D and/or ELFEN software); relevant and documented study and research activity abroad on 2D numerical modelling topics (FLAC, ELFEN) will be positively evaluated.

### **Incompatibilità / Incompatibility**

La borsa di ricerca non è cumulabile con:

- assegni per attività di ricerca;
- borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da istituzioni di ricerca nazionali ed estere allo scopo di integrare, con soggiorni all'estero, la specifica attività prevista dal programma di lavoro svolto dal titolare;

In caso di rapporto di lavoro autonomo o subordinato o parasubordinato, la compatibilità verrà attestata dal Responsabile scientifico.

Non potranno essere conferite borse di ricerca a coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con personale docente o ricercatori/ricercatrici di ruolo appartenenti alla struttura che propone la selezione ovvero con Rettore, Direttore generale o componenti del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo / The fellowships within this announcement may not be combined with:

- other research grants;
- fellowships of any other kind, with the exception of those awarded by national or foreign institutes to integrate, with periods abroad, the specific research activities required by this announcement.

In the case of self-employed, employed or parasubordinate employed, compatibility shall be determined by the Research Project Supervisor.

Research Fellowship Holder may not have marriage, family or kinship relationships up to the fourth degree with lecturers or researchers working at the Department elected as "Research Base", or with Rector, or Director General, or a member of the University Board of Governors.

### **Modalità di presentazione della domanda di partecipazione / Procedures for submission of application form**

La data di scadenza della domanda di partecipazione alla selezione è fissata il giorno **24/01/2025 alle ore 13.00** / The deadline for submitting the application form is **24/01/2025 at 13.00**.

La domanda dovrà essere compilata utilizzando esclusivamente il modulo disponibile al link indicato in premessa al bando e nella pagina web del Dipartimento di Geoscienze e potrà essere presentata:

- 1) di persona presso la Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Geoscienze sito in via Gradenigo, 6 Padova (PD) – CAP 35131, dalle ore 08:00 alle ore 18:30 dal lunedì al venerdì;

- 2) inviata mediante raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo Dipartimento di Geoscienze (UNIPD) - via Gradenigo, 6 Padova (PD) – CAP 35131;

In tale caso non fa fede il timbro postale di spedizione, ma la data di ricevimento da parte dell'Amministrazione, che dovrà avvenire entro e non oltre la scadenza del presente bando.

- 3) inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo [dipartimento.geoscienze@pec.unipd.it/](mailto:dipartimento.geoscienze@pec.unipd.it)

Applications must be submitted using the form found at the link in the beginning of the selection announcement and on the Department of Geosciences' web page, as follows:

- 1) delivered in person to Administrative Secretariat at the Department of Geosciences at the following address: Via Gradenigo, 6 Padova (PD) - zip code 35131, from 08:00 to 18:30 Monday through Friday;
- 2) posted by registered letter with advice of receipt to the following address: Department of Geosciences (UNIPD) - Via Gradenigo, 6 Padova (PD) - zip code 35131.

Should the application be sent by registered letter, the postmark will not be accepted as evidence of meeting the application deadline. The date of receipt will be taken into account. Therefore, the application must reach the office before the deadline of this selection announcement.

- 3) sent by certified e-mail (PEC) to [dipartimento.geoscienze@pec.unipd.it](mailto:dipartimento.geoscienze@pec.unipd.it)

Nell'oggetto dell'e-mail si dovrà indicare: "Bando di selezione per borsa di Ricerca – titolo "Supporto alla analisi quantitativa delle deformazioni dei versanti con modelli numerici 2D FLAC per la simulazione di curve sforzo deformazione e lo sviluppo di modelli di inversione basati su intelligenza artificiale, nell'ambito del progetto PNRR Return, Spoke VS2." / The subject heading of the email must indicate the following: "Selection Announcement for the Awarding of Research Fellowship – Title " Supporting the quantitative analysis of slope deformation based on FLAC 2D numerical simulations and development of synthetic datasets to be used in IA-based model inversion, in the framework of the Return project, Spoke VS2.".

Alla domanda dovrà essere allegato / The application must include:

- a) un CV in formato Europeo datato e firmato, disponibile al link indicato in premessa al bando / A dated and signed Europass CV, available at the link indicated on the selection announcement;
- b) la fotocopia di un valido documento di identità (Carta di Identità o Passaporto) / a photocopy of a valid identity document (Identity Card or Passport);
- c) ogni altro documento, titolo o pubblicazione, utile alla selezione / any other document, qualification or publication useful for the selection process.

#### **Procedure di selezione / Selection procedure**

Le candidature saranno valutate da una Commissione esaminatrice, nominata secondo quanto previsto dal "Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca", sulla base dei titoli e del colloquio / Candidates' applications shall be evaluated by a Selection Committee that will be nominated in accordance with the "Regulations Governing Research Fellowships," on the basis of their qualifications and a interview.

La Commissione esaminatrice, prima di procedere alla valutazione dei candidati, stabilirà il punteggio massimo da attribuire, i criteri e le modalità di valutazione dei titoli, l'eventuale punteggio minimo per l'ammissione al colloquio, i criteri e le modalità di svolgimento del colloquio. / Prior to assessing candidates, the Selection Committee shall establish the maximum score, criteria and the procedure to be used in evaluating qualifications, the minimum score, if any, for admission to the interview, the criteria and arrangements for the interview.

Il colloquio è previsto telematicamente per il 27/01/2025, ore 15:00 attraverso l'utilizzo della piattaforma Zoom. Sarà cura del Presidente della Commissione inviare ai candidati il link zoom per sostenere il colloquio / The interview is scheduled electronically for 27/01/2025 at 15:00 through the use of the Zoom platform. It will be the responsibility of the President of the Commission to send the candidates the zoom link to take the interview.

Al termine dei lavori, la Commissione trasmetterà il verbale delle operazioni concorsuali al Responsabile del Dipartimento per gli adempimenti di competenza / At the end of the selection process, the Selection Committee shall send the report to the Head of the Department for approval.

Il Responsabile del Dipartimento, verificata la legittimità degli atti, procederà con proprio decreto all'approvazione degli stessi e all'assegnazione della borsa / After verifying the legality of the deeds, the Head of Department shall approve by decree the ranking order and the awarding of the research fellowship.

La segreteria del Dipartimento di Geoscienze che ha emesso il bando trasmetterà alla persona risultata vincitrice il provvedimento di assegnazione / The administrative office of the Department that issued the selection announcement shall notify the successful candidate.

Nel termine di dieci giorni dal ricevimento del provvedimento di assegnazione, la persona risultata vincitrice dovrà, a pena di decadenza, accettare la borsa. In caso di rinuncia la borsa sarà assegnata seguendo l'ordine della graduatoria finale di merito / The winner must accept the award within ten days of notification. Otherwise, the winner shall forfeit the right to the research fellowship. In case of renunciation, the fellowship will be awarded to the next eligible candidate, according to the ranking order.

È garantita la pubblicità dei risultati della selezione all'Albo di Ateneo e nella pagina web del Dipartimento al link <https://www.geoscienze.unipd.it/bandi-di-concorso-e-selezioni/> The application form to use is available at the link indicated on the selection announcement and the link available on the Department website <https://www.geoscienze.unipd.it/bandi-di-concorso-e-selezioni.>

**Trattamento dei dati personali / Processing of personal data**

I dati personali trasmessi con le domande di partecipazione alla procedura selettiva, ai sensi del D. Lgs. n. 196 del 30/06/2003 e s. m. i., saranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e dell'eventuale successiva assegnazione della borsa / In accordance with Legislative Decree no. 196 dated 30 June 2003 and s.m.i, it is hereby stated that any data provided, in print or electronic format, shall be handled only for the purposes of this announcement and the entering into and managing of the relationship with the University.

**Responsabile del Procedimento / The person responsible for administrative proceedings**

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n. 241 e s. m. i., responsabile del procedimento amministrativo (RPA) della presente selezione è la Dott.ssa Silvia Bortolami, Segretaria del Dipartimento di Geoscienze, e-mail [ricerca.geoscienze@unipd.it](mailto:ricerca.geoscienze@unipd.it) Tel. n. 049/8279101 / In accordance with Art. 5 of Law no. 241 dated 7 August 1990, the person responsible for the selection process (RPA) is Dott.ssa Silvia Bortolami who can be reached at the Department of Geosciences, at the e-mail address [ricerca.geoscienze@unipd.it](mailto:ricerca.geoscienze@unipd.it) and telephone no. 049/8279101.

**Norme finali / Final provisions**

Per quanto non previsto nel presente bando si rinvia all'apposito Regolamento di Ateneo ed alla normativa vigente in materia / For anything not specified in this selection announcement, see the University of Padova's current regulations regarding the awarding for research fellowships.

Padova,

Il Direttore del Dipartimento di Geoscienze  
The Head of Department of Geosciences  
Prof. Nicola Surian