



**BANDO DI CONCORSO PER L'ISTITUZIONE
DI N. 1 BORSA DI STUDIO PER ATTIVITA' DI RICERCA
"Analisi dei dati EGMS per il monitoraggio dei fenomeni franosi in Piemonte"
(Analysis of EGMS data for landslide monitoring in Piemonte region)"**
(istituito con delibera rep. n. 283/2025 del Consiglio di Dipartimento del 3/09/2025)
www.unipv.eu/site/home/ricerca/borse-di-ricerca.html

E' aperto il concorso per il conferimento di n. 1 borsa di studio per attività di ricerca ai sensi dell'art. 5, comma 3 dello Statuto dell'Università degli Studi di Pavia e del Regolamento per l'istituzione e il conferimento di borse di studio per attività di ricerca post-laurea emanato con D.R. rep. n.2292/2022 prot. n. 155529 del 07 ottobre 2022.

La borsa è destinata a soggetti italiani o stranieri in possesso di Laurea triennale in Scienze geologiche (Classe L-34) o in Ingegneria civile e ambientale (Classe L-7) o equipollenti o di titolo di studio straniero riconosciuto equipollente dalla Commissione giudicatrice.

Titoli preferenziali e competenze richieste comprovate a mezzo di certificazione e/o pubblicazioni:

- Tesi di laurea in ambito di applicazione di tecniche di radar interferometriche da satellite nello studio di frane e subsidenze;
- Comprovata competenza ed esperienza nell'utilizzo di metodologie di machine learning;
- Pubblicazioni scientifiche sul tema di ricerca della borsa

La tematica su cui verterà l'attività di ricerca è "Analisi dei dati EGMS per il monitoraggio dei fenomeni franosi in Piemonte" (Analysis of EGMS data for landslide monitoring in Piemonte region), da svolgere secondo il programma allegato.

La ricerca si svolgerà presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, responsabile scientifica la Prof.ssa Claudia Meisina; la copertura finanziaria, graverà sui seguenti fondi: Meisina residui.

La borsa ha la durata di mesi 3 (tre).

L'importo totale della borsa è di euro 3.255,00 lordi e sarà corrisposto in rate mensili.

La domanda di partecipazione, redatta in carta libera, utilizzando il modello allegato al presente bando, deve **essere inviata**, per via telematica, al Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Pavia, **entro le ore 12:00 del 1/10/2025** con una delle seguenti modalità:

- a) spedizione a mezzo Posta Elettronica Certificata (PEC) all'indirizzo amministrazione-centrale@certunipv.it. L'indirizzo di PEC deve essere personale cioè intestato al candidato al bando di concorso, pena l'esclusione dalla selezione. L'invio deve avvenire entro le ore 12:00 del giorno di scadenza.
- b) In alternativa è possibile la spedizione attraverso un messaggio di Posta Elettronica Semplice (E-mail) all'indirizzo marisa.scottini@unipv.it

Alla domanda dovranno essere allegati: fotocopia di un documento di identità in corso di validità; fotocopia del codice fiscale, il curriculum vitae debitamente datato e firmato e l'autocertificazione del voto di laurea e attestazione titoli preferenziali mediante atto di notorietà.

La Commissione giudicatrice, presieduta dal titolare del fondo e composta da altri due membri designati dal Consiglio del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, valuterà i titoli, voto di laurea, curriculum vitae et studiorum ed eventuale altra documentazione attestante le conoscenze e l'esperienza dei candidati ed attribuirà la borsa, con giudizio insindacabile, al candidato collocato primo nella graduatoria degli idonei.



Per la valutazione comparativa dei candidati, la Commissione giudicatrice disporrà di 100 punti di riservati ai titoli sulla base di specifici criteri definiti nella tabella di seguito riportata:

TITOLO	PUNTEGGIO
Voto di Laurea triennale in Scienze geologiche (Classe L-34) o in Ingegneria civile e ambientale (Classe L-7) o equipollenti	(30 punti)
Tesi di laurea in ambito di applicazione di tecniche di radar interferometriche da satellite nello studio di frane e subsidenze	(20 punti)
Comprovata competenza ed esperienza nell'utilizzo di metodologie di machine learning	(40 punti)
Pubblicazioni scientifiche sul tema di ricerca della borsa	(10 punti)

Sono idonei i candidati che otterranno un punteggio di almeno punti 60.

Il Direttore della Struttura provvederà all'approvazione degli atti e al conferimento della borsa.

Il vincitore della selezione dovrà trasmettere al Direttore apposita dichiarazione di accettazione della borsa, entro 8 giorni dal ricevimento della lettera di conferimento. Decade dal diritto alla borsa colui che, decorsi 8 giorni dal ricevimento della lettera di conferimento, non abbia dichiarato di accettarla o che, pur avendo accettato la borsa, non dimostri di aver iniziato l'attività di ricerca alla data indicata nella medesima lettera. Possono essere ammessi i ritardi dovuti a gravi motivi di salute o a casi di forza maggiore, debitamente comprovati, purchè non siano incompatibili con i tempi di svolgimento della ricerca che ha dato origine al finanziamento. In tal caso il pagamento della borsa sarà effettuato a decorrere dalla data di effettivo inizio dell'attività di ricerca, ferma restando la durata della borsa stessa.

Il borsista che, dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma, non la prosegue, senza giustificato motivo, regolarmente ed ininterrottamente per l'intera durata della borsa, o che si renda responsabile di gravi e ripetute inadempienze, può essere dichiarato decaduto dall'ulteriore godimento della borsa.

Il titolare di borsa dovrà provvedere, con onere a proprio carico, alla copertura assicurativa per infortuni, secondo le indicazioni fornite dall'Ateneo.

La borsa decorre dal 1° giorno del mese successivo alla data di emanazione del provvedimento di conferimento.

Il borsista che, dopo aver iniziato l'attività di ricerca in programma, non la prosegue, senza giustificato motivo, regolarmente ed ininterrottamente per l'intera durata della borsa, o che si renda responsabile di gravi e ripetute inadempienze, può essere dichiarato decaduto dall'ulteriore godimento della borsa.

Il conferimento della borsa non dà luogo alla costituzione di alcun rapporto di lavoro né, salvo che la legge non disponga diversamente, al riconoscimento di trattamenti previdenziali o assistenziali.

L'attività e la fruizione della borsa possono essere sospese, con decreto del Direttore del Dipartimento, nei periodi di assenza dovuti a maternità o a grave e documentata malattia, fermo restando che i periodi di sospensione dovranno essere interamente recuperati.

Il borsista che ha accettato ma intende rinunciare prima della scadenza è tenuto a darne immediata comunicazione scritta al Responsabile scientifico e al Direttore del Dipartimento



Sono fatti salvi i compensi corrisposti per il periodo di fruizione della borsa fino alla data di rinuncia. In tal caso, per il periodo rimanente della borsa, non è previsto lo scorrimento in graduatoria.

Il borsista deve, al termine della durata della borsa, trasmettere alla Struttura che ha bandito la borsa una relazione particolareggiata dell'attività svolta, munita del visto del docente che ha seguito l'attività di ricerca e del titolare del fondo su cui è gravata la borsa, ove distinti.

In caso di pubblicazione dei risultati della ricerca il borsista dovrà indicare che la stessa è stata effettuata grazie al godimento di una borsa assegnata dall'Università degli Studi di Pavia.

La borsa può essere rinnovata nel rispetto dei limiti previsti dall'art. 4 e conformemente all'art. 14 del Regolamento per l'istituzione e il conferimento di borse di studio per attività di ricerca post-laurea.

Le borse non sono cumulabili con assegni di ricerca o con alcuna altra borsa a qualsiasi titolo conferita ad eccezione di quelle previste per l'integrazione dei soggiorni all'estero.

La fruizione della borsa è incompatibile con qualsiasi rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato.

Lo svolgimento di attività di lavoro autonomo o subordinato a tempo determinato è compatibile con la borsa di studio soltanto se preventivamente autorizzato dal Consiglio della Struttura, previa acquisizione del parere motivato del responsabile scientifico e dopo aver verificato che l'attività di lavoro non pregiudichi il regolare svolgimento dell'attività. L'iscrizione ad un Corso di Laurea magistrale è compatibile con la borsa di studio soltanto se preventivamente autorizzato dal responsabile del Corso di Studi, previa acquisizione del parere motivato del responsabile scientifico. Ai fini dei divieti e delle incompatibilità, all'atto dell'accettazione della borsa di studio, il vincitore effettua apposita dichiarazione, impegnandosi a comunicare alla struttura qualsiasi variazione rispetto a quanto dichiarato, contestualmente al verificarsi della variazione.

Le borse non sono altresì cumulabili con corrispettivi derivanti dallo svolgimento di incarichi di lavoro autonomo conferiti dall'Ateneo.

Ai sensi della legge n. 79 del 29/06/2022 e dalla successiva nota del Ministero dell'Università e della Ricerca del 8/07/2022 sono ammesse candidature solo da ricercatori che non siano in possesso del titolo di Dottore di Ricerca.

Il presente bando sarà pubblicato on-line all'Albo Ufficiale di Ateneo: <http://www-5.unipv.it/alboufficiale/> e nella pagina del Portale Amministrazione Trasparenza (PAT).

L'Università degli Studi di Pavia, in qualità di titolare (con sede in C.so Strada Nuova n. 65, 27100 Pavia – PEC amministrazionecentrale@certunipv.it), tratterà i dati personali forniti dai candidati per la partecipazione al concorso nel rispetto delle condizioni di liceità previste dal Regolamento (UE) 2016/679. Ulteriori informazioni sul trattamento dei dati personali dell'Università degli Studi di Pavia sono reperibili al link: <http://privacy.unipv.it/>

Pavia, data e ora del Protocollo

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
Prof. Silvio Seno

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE



Programma della ricerca

Analisi dei dati EGMS per il monitoraggio dei fenomeni franosi in Piemonte

Il programma della borsa di studio si articola in tre attività principali, che saranno oggetto di una relazione finale:

1. Indice di omogeneità dei fenomeni franosi.

Verrà effettuata un'analisi della distribuzione dei Persistent Scatterers (PS) e Distributed Scatterers (DS) dell' EGMS (European Ground Motion Service) all'interno dei poligoni di frana disponibili nell'inventario SIFRAP (Sistema Informativo Frane in Piemonte) e nel database PAI (Piano di Assetto Idrogeologico). L'applicazione dell'indice di omogeneità su entrambi i dataset consentirà di individuare i fenomeni franosi più adatti ad essere monitorabili con la tecnica InSAR.

2. Valutazione dello stato di attività delle frane.

I dati EGMS saranno analizzati con l'obiettivo di aggiornare lo stato di attività delle frane già riportato nel PAI, anche in relazione a eventuali variazioni rispetto a dati satellitari storici, dove disponibili.

3. Identificazione delle ADAs (Active Deformation Areas).

Saranno utilizzati gli strumenti ADAtools per individuare aree di deformazione localizzata. Verrà condotta un'analisi di dettaglio per ADAs che ricadono all'interno dei fenomeni franosi.

Analysis of EGMS for landslide monitoring in the Piedmont region

The program is based on three main tasks to be addressed in a final report:

1. Homogeneity Index

An analysis will be conducted on the distribution of Persistent Scatterers (PS) and Distributed Scatterers (DS) of EGMS (European Ground Motion Service) within landslide polygons available in the SIFRAP (Sistema Informativo Frane in Piemonte) inventory and PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) database. The application of the Homogeneity Index to both datasets will allow the identification of landslides most suitable for monitoring using the InSAR technique.

2. Assessment of landslide state of activity

EGMS data will be analyzed with the aim of updating the state of activity of landslides already classified in the PAI, also considering possible changes compared to historical satellite data, where available.

3. Identification of ADAs (Active Deformation Areas)

ADAtools will be used to identify localized deformation areas. A detailed analysis will be carried out for those ADAs that fall within the landslides.



References:

- EGMS: <https://land.copernicus.eu/en/products/european-ground-motion-service>
- ADAtools: <https://adatools.cttc.es/index.php>