



Bando per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca – Università Ca' Foscari Venezia – Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

VISTO l'art. 18 comma 5 lettera f) della Legge 30 dicembre 2010 n. 240 e ss.mm.ii;

VISTO l'art. 21 quinquies della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e ss.mm.ii;

TENUTO CONTO che l'art. 1 bis comma 2 del Decreto-Legge del 7 aprile 2025 n. 45 come emendato in sede di conversione dalla Legge del 5 giugno 2025 n. 79, entrata in vigore il 7 giugno 2025, che all'art. 4, comma 3, della legge 3 luglio 1998, n.210 ha abrogato il regime fiscale agevolato per le borse di studio per attività di ricerca post-laurea, prevedendo l'imposizione fiscale di IRPEF e IRAP per le suddette borse;

RICHIAMATO il Regolamento per l'istituzione di borse studio per attività di ricerca post-laurea ai sensi dell'art. 18 della Legge n.240 del 30 dicembre 2010 emanato con Decreto Rettoriale n. 300/2014 del 14/04/2014 e ss.mm.ii;

CONSIDERATO che il trattamento fiscale delle borse di ricerca è soggetto alla normativa vigente al momento dell'erogazione. Anche se non espressamente richiamato nel presente bando, il regime fiscale applicabile sarà quello previsto dalla legislazione pro tempore vigente

Descrizione

Il Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica dell'Università Ca' Foscari Venezia, in base al Decreto del Direttore di Dipartimento Decreti - DAIS Rep. n.1292/2025 Prot. n. 223008/2025 del 10/09/2025 relativo alla attivazione di borse di ricerca, invita a sottoporre candidature per una borsa di ricerca su ***"Una libreria in Python per l'applicazione di PINN a modelli epidemiologici"*** della durata di mesi 2(due) SSD: ***MATH-05° Analisi Numerica;*** Progetto AIS.MRG2023.daRICaRICbase.PASETTO---progetto margini prof. Pasetto dal 01/01/2023 al 31/12/2025, Tutor Scientifico: Prof. Damiano Pasetto. ***"A Python library for the application of PINNs to epidemiological models" lasting 2 (two) months SSD: MATH-05° Analisi Numerica***

Il/la borsista dovrà svolgere la seguente attività di ricerca: *I modelli epidemiologici a compartimenti semplificano la comprensione della trasmissione di malattie infettive, ma la loro calibrazione è ostacolata dall'incertezza dei dati e da fattori dinamici come il comportamento umano e l'evoluzione dei patogeni.*

Le Physics-Informed Neural Networks (PINNs) offrono una nuova strada, unendo dati e modelli dinamici per risolvere problemi inversi in cui i parametri epidemiologici (ad esempio la trasmissibilità) variano nel tempo.

Questo progetto di ricerca punta a creare una libreria in Python per l'applicazione di PINN a modelli epidemiologici ed alla stima di parametri tempo-varianti. La libreria dovrà inoltre permettere di visualizzare efficacemente la sensibilità dei risultati ai diversi macro-parametri delle PINN (ad esempio, diverse architetture, funzioni di attivazione, numero di epoche).

Research activity: *Compartmental epidemiological models simplify our understanding of infectious disease transmission but calibrating them is hindered by data uncertainty and dynamic factors like human behavior and pathogen evolution.*

Physics-Informed Neural Networks (PINNs) offer a new approach by combining data and dynamic models to solve inverse problems where epidemiological parameters (e.g., transmissibility) vary over time.

This research project aims to create a Python library for applying PINNs to epidemiological models and estimating time-variant parameters. The library will also need to allow for effective visualization of result sensitivity to various PINN macro-parameters (e.g., different architectures, activation functions, number of epochs).

Per quanto non previsto dal presente Bando si rinvia al Regolamento e alla normativa vigente in materia.

Durata della borsa: 2 (due) mesi, a decorrere indicativamente da ottobre 2025

Importo: L'importo della borsa è pari a **2.220,00€ (duemiladuecentoventi/00 euro)** lordo percipiente e sarà soggetta a tassazione in base alla normativa vigente ed erogato in rate bimestrali posticipate COAN 2025/60126 Progetto

Informazioni e contatti: Per ulteriori informazioni contattare: Ufficio Ricerca – Dipartimento di Scienze Ambientali Informatica e Statistica, tel.0412348680-8615e-mail: ricerca.dais@unive.it



AIS.MRG2023.daRiCaRICbase.PASETTO---progetto margini prof. Pasetto dal 01/01/2023 al 31/12/2025

Scadenza per la presentazione delle candidature: le candidature per le borse di ricerca, dovranno pervenire **entro e non oltre le ore 12:00 del 29 settembre 2025**.

Qualora il termine di scadenza indicato cada di sabato o in giorno festivo, la scadenza è prorogata al primo giorno feriale utile.

Chi può partecipare (Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca art. 3)

Alla selezione possono partecipare i/le cittadini/e appartenenti a Stati membri dell'Unione Europea e i/le cittadini/e extracomunitari/e, in possesso di:

Laurea triennale in matematica applicata e/o informatica e/o scienze affini o titolo estero equipollente.

Requirements:

Bachelor's degree in applied mathematics and/or Computer Science and/or related fields, or an equivalent foreign qualification.

I requisiti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito dal presente bando di selezione.

Le persone candidate sono ammesse con riserva alla selezione, l'esclusione dal concorso, per difetto dei requisiti prescritti, può essere disposta in qualsiasi momento, anche successivamente allo svolgimento della selezione, con motivato provvedimento e notificata all'interessato.

Competenze richieste: Conoscenza della lingua inglese. Precedenti esperienze nell'ambito delle PINN e conoscenza di modelli epidemiologici a compartimenti.

Required skills:

English language skills are required. Prior experience with PINNs is essential and knowledge of compartmental epidemiological models is expected.

Eventuali titoli valutabili:

Pubblicazioni scientifiche, e/o tesi di laurea triennale o magistrale, e/o partecipazioni a congressi, e/o rapporti scientifici inerenti alle tematiche messe a bando.

Additional titles or qualifications:

Scientific publications, and/or bachelor's or master's degree thesis, participation in congresses, and/or scientific reports related to the research topics of this project.

Incompatibilità (Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca art. 12)

La borsa di ricerca è incompatibile con:

- a) altre borse a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del borsista;
- b) la frequenza di corsi di dottorato di ricerca con borsa e di specializzazione medica, in Italia e all'estero;
- c) assegni di ricerca;



La persona titolare di borsa di ricerca può svolgere attività di lavoro autonomo o collaborazioni occasionali o continuative, compatibilmente con l'attività di ricerca in essere e previa autorizzazione della struttura, a condizione che l'attività:

- non comporti conflitto di interessi con la specifica attività di ricerca svolta dal titolare di borsa;
- non rechi pregiudizio all'Università.

I o le titolari di rapporti di lavoro subordinato, in aggiunta all'autorizzazione della struttura, dovranno fornire l'autorizzazione del proprio datore di lavoro.

- Nel caso specifico di titolari di rapporto di lavoro subordinato in essere prima dell'assegnazione della borsa, la struttura dovrà valutare la compatibilità della stessa con il rapporto di lavoro esistente; nel caso la valutazione dia esito negativo non si procederà al conferimento della borsa; nel caso di esito positivo, la persona candidata vincitrice dovrà fornire l'autorizzazione del proprio datore di lavoro entro 15 giorni.
- Nel caso la titolarità di rapporto di lavoro subordinato subentri in corso di durata della borsa, la persona candidata vincitrice è tenuto a comunicare almeno 30 giorni prima dell'inizio del rapporto di lavoro la mutata condizione soggettiva, per una valutazione della compatibilità da parte della struttura; qualora la valutazione dia esito negativo la titolarità della borsa cesserà entro l'inizio del rapporto di lavoro subordinato; nel caso di esito positivo, la persona candidata vincitrice dovrà fornire l'autorizzazione del proprio datore di lavoro entro 15 giorni".

Il conferimento della borsa non dà luogo alla costituzione di alcun rapporto di lavoro, né dà luogo a diritti in ordine all'accesso ai ruoli del personale universitario.

Come partecipare (Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca art. 5)

Le persone candidate devono presentare:

- a) Il modulo di domanda allegato, datato e firmato. Il modulo è reperibile anche nell'apposita pagina web del Dipartimento (<https://www.unive.it/data/17576/>) e nella pagina del sito web di Ateneo al <https://www.unive.it/pag/11701/>.
- b) Nel modulo di domanda chi si candida dovrà indicare sotto la propria responsabilità:
 - il titolo di studio posseduto
 - la cittadinanza (se cittadino/a non appartenente all'Unione Europea presente sul territorio italiano: il possesso del permesso di soggiorno valido alla data di scadenza del bando);
 - di avere l'idoneità fisica alla collaborazione;
 - di essere a conoscenza che il conferimento della borsa di ricerca non è compatibile con le posizioni di cui all'art. 12 del Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca e dalla normativa vigente;
 - di non aver ricevuto provvedimenti restrittivi della libertà personale al momento della presentazione della candidatura;
 - di non avere un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore o una professoressa appartenente alla Struttura di ricerca o alla struttura che effettua la chiamata ovvero con il Rettore o la Rettrice, il Direttore Generale o la Direttrice Generale o qualsiasi componente del Consiglio di amministrazione dell'Ateneo e di essere consapevole di quanto previsto dalla Legge 240/2010 art. 18 c. 1 lettera b);
 - eventuale godimento di benefici previsti dalla L. 104/92.
- c) Un CV in formato Europeo allegato (o disponibile online <https://www.unive.it/pag/10368/>) datato e firmato.
- d) La fotocopia di un valido documento di identità (Carta di Identità o Passaporto).
- e) Ogni altro documento, titolo o pubblicazione utile alla selezione.

Come inviare la candidatura

La domanda dovrà essere inviata utilizzando esclusivamente l'apposita procedura resa disponibile via web all'indirizzo: <https://apps.unive.it/domandeconcorso/accesso/dais-2025-pasetto-python> entro le ore 12.00 del 29 settembre 2025

I cittadini/Le cittadine stranieri/e che non siano in possesso di CF italiano potranno utilizzare:



<https://apps.unive.it/utis/cf> per crearne uno provvisorio e poter procedere con la compilazione della domanda.

Si ricorda di allegare alla domanda inviata, non solo i documenti richiesti ma anche il modello di candidatura che potete trovare alle pagine di pubblicazione del bando: Ateneo (<https://www.unive.it/data/12122/>) o Dipartimento (<https://www.unive.it/data/17576/>).

La persona candidata dopo la chiusura e l'invio della domanda e della relativa documentazione mediante procedura online riceverà una e-mail di conferma dell'avvenuta presentazione ed un codice domanda con cui potrà accedere alla procedura per ogni eventuale aggiornamento dei dati e dei materiali entro e non oltre la scadenza del bando, fissata per le **ore 12:00 del 29 settembre 2025**.

Si segnala che per eventuali necessità di supporto o chiarimento la persona candidata può contattare la struttura esclusivamente fino alle 24 ore precedenti alla chiusura del bando. Per eventuali informazioni sulla procedura, la persona candidata potrà rivolgersi al Settore Ricerca del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica: e-mail ricerca.dais@unive.it - tel. 041 234 8680 / 8615.

Si segnala che nel caso di eventuale numerosità delle candidature e/o pesantezza dei materiali caricati dalle persone candidate il sistema potrebbe subire dei rallentamenti; pertanto, si suggerisce di non iniziare la procedura a ridosso della scadenza.

Sono inammissibili e, pertanto, non verranno prese in considerazione le domande incomplete e/o prive degli allegati obbligatori firmati, laddove necessario, e quelle che, per qualsiasi causa, risultino inoltrate a questa Università oltre la scadenza sopra indicata.

Le dichiarazioni formulate nella domanda e negli allegati sono da ritenersi rilasciate ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e successive modificazioni, dalle persone candidate aventi titolo all'utilizzazione delle forme di semplificazione delle certificazioni amministrative consentite dal decreto citato.

Procedure di selezione e modalità di valutazione

La selezione delle candidature viene effettuata, sulla base di titoli, da una commissione esaminatrice, nominata ai sensi del Regolamento per l'attivazione delle borse di ricerca art. 7, nel rispetto, ove possibile, dell'equilibrio di genere.

La Commissione Esaminatrice dispone complessivamente di 100 punti per la valutazione delle candidature in base ai titoli (alternativa titoli e colloquio), è chiamata a definire, sulla base dei punteggi attribuiti, una graduatoria finale di merito e individua il vincitore o la vincitrice. In caso di pari merito deve essere designata la persona più giovane d'età.

La graduatoria sarà utilizzata secondo l'ordine in cui è formulata, e in caso di rinuncia, o di mancata accettazione nei termini comunicati dalla struttura dalla persona vincitrice della selezione, la borsa sarà assegnata alla persona presente nella posizione successiva della graduatoria finale di merito, secondo quanto previsto dal Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca (art. 8). La Commissione Esaminatrice trasmetterà il verbale delle operazioni concorsuali al Direttore o alla Direttrice della struttura di ricerca, il/la quale, verificata la legittimità degli atti concorsuali, con proprio provvedimento, procederà all'approvazione degli stessi ed all'assegnazione della borsa.

Conferimento della borsa e pubblicità degli atti

Ricevuti gli atti relativi alle selezioni, il Direttore o la Direttrice della struttura approva con proprio decreto la graduatoria e i verbali della procedura di selezione e li rende pubblici.

La segreteria della Struttura che ha emesso il bando trasmetterà alla persona vincitrice della selezione una comunicazione, contenente la data di decorrenza della borsa.



Nel termine di sette giorni dal ricevimento della comunicazione scritta di cui al comma precedente, il vincitore o la vincitrice dovrà, a pena di decadenza, accettare la borsa. In caso di rinuncia la borsa sarà assegnata alla persona presente nella posizione successiva della graduatoria finale di merito.

È assicurata la pubblicità dei risultati di tutte le fasi della selezione nell'Albo online di Ateneo, nell'apposita pagina web del Dipartimento (<https://www.unive.it/data/17576/>) e nella pagina del sito web di Ateneo al <https://www.unive.it/pag/11701/>.

È comunque garantito l'accesso agli atti della selezione ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i. e del relativo regolamento interno di attuazione.

Trattamento dei dati personali

Il trattamento dei dati personali avverrà in conformità a quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria applicabile (D.Lgs.196/2003 e Regolamento UE 2016/679). È possibile scaricare l'Informativa al seguente link: <https://www.unive.it/pag/36550/>.

Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n. 241 e s. m. i., la responsabile del procedimento amministrativo della presente selezione è la dott.ssa Federica Fasolato, Segretaria del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica dell'Università Ca' Foscari Venezia.

Norme finali

Per quanto non previsto dal presente Bando si rinvia al Regolamento e alla normativa vigente in materia.

Il Direttore del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
Prof. Salvatore Orlando
f.to digitalmente

VISTO

La Responsabile del procedimento

La Segretaria del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Dott.ssa Federica Fasolato fede.faso@unive.it

Tel. 041/2348565 Fax 041/2348419