



via del Santo 33
35123 Padova, Italy
tel. +39 049 8274269 - 8271518
fax +39 049 8274221
direzione.economia@unipd.it – dipartimento.decon@pec.unipd.it
www.economia.unipd.it
CF 80006480281 - P. IVA 00742430283

Prot. 1726 del 28 maggio 2024

Anno 2024 Tit. III Cl. 13 Fasc. 1.7

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno"

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

"Sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale NLP & LLM (Natural Language Processing & Large Language Model) per l'analisi delle note integrative e relazioni di bilancio al fine di prevedere comportamenti criminali, rischio di fallimento, indicatori esg"

Seconda pubblicazione

Rif: 2024BR07

Ai sensi dell'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 n. 1 borsa per lo svolgimento di attività di ricerca, da svolgersi presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno" sotto la responsabilità scientifica del dott. Marco Ghitti.

La borsa avrà la durata di 12 (*dodici*) mesi.

L'importo totale di € 19.368,00 (*diciannovemila trecento sessantotto/00*) trova copertura sul fondo legato al progetto dal titolo "Sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale nlp & llm (natural language processing & large language model) per l'analisi delle note integrative e relazioni di bilancio al fine di prevedere comportamenti criminali, rischio di fallimento, indicatori esg", Responsabile il dott. Marco Ghitti.

Il/La borsista dovrà svolgere la seguente attività di ricerca:

Sviluppare degli algoritmi basati su NPL e LLM, finalizzati ad analizzare in maniera automatizzata le note integrative di bilancio delle aziende italiane. Ciò al fine di rilevare possibili rischi di comportamenti criminali e fallimento desumibili dai contenuti della nota integrativa. Il ricercatore



svolgerà dapprima una fase di test su un campione di note integrative. Terminata la fase di test, l'algoritmo sarà implementato su un largo campione (big data). La maggior parte degli strumenti attuali si affida prevalentemente ai dati numerici di bilancio. La novità di questa soluzione consiste nell'analizzare i dati testuali accessori al bilancio, come le note integrative, entrando in un campo completamente nuovo e con l'obiettivo ultimo di sviluppare uno strumento tecnologico all'avanguardia.

Requisiti di accesso:

- Laurea Magistrale in Matematica, Data science, Informatica, Ingegneria informatica, Statistica, Economia o Management (per i titoli conseguiti presso Università straniere l'idoneità viene accertata dalla Commissione esaminatrice);

Competenze richieste:

- conoscenza della lingua inglese
- conoscenze informatiche nello specifico: capacità di utilizzo di strumenti di machine learning, NLP (Natural Language Processing) e/o LLM (Large Language Model);

Verrà presa in considerazione l'esperienza lavorativa in ambito NLP (Natural Language Processing) LLM (Large Language Model) e/o machine learning.

Incompatibilità

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 dalla Commissione, anche ai fini della ammissione in graduatoria.

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.

Modalità di presentazione della domanda di partecipazione

La data di scadenza della domanda di partecipazione alla selezione è fissata **il giorno 2 luglio 2024**.

La domanda dovrà essere compilata utilizzando esclusivamente il modulo disponibile al link <http://www.unipd.it/borse-di-ricerca>, nel sito del Dipartimento di Scienze Economiche e



Aziendali "Marco Fanno" e allegato al presente bando e potrà essere presentata alternativamente:

1) **inviata mediante raccomandata con avviso di ricevimento** all'indirizzo:
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno" Via del Santo n. 33, 35123
Padova (Italia);

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.

2) **inviata tramite corriere con avviso di ricevimento/consegna** all'indirizzo:
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno" Via del Santo n. 33, 35123
Padova (Italia)

3) **inviata tramite Posta Elettronica Certificata PEC** all'indirizzo
dipartimento.decon@pec.unipd.it

4) **inviata tramite mail all'indirizzo della Segreteria di Direzione del Dipartimento**
direzione.economia@unipd.it attivando l'opzione della ricevuta di ritorno

Sulla busta contenente la domanda o nell'oggetto dell'e-mail si dovrà indicare: "Sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale NLP & LLM (Natural Language Processing & Large Language Model) per l'analisi delle note integrative e relazioni di bilancio al fine di prevedere comportamenti criminali, rischio di fallimento, indicatori esg" - 2024BR07 – seconda pubblicazione.

Alla domanda dovrà essere allegato:

- a) un CV in formato Europeo datato e firmato, disponibile al link <http://www.unipd.it/borse-di-ricerca>;
- b) la fotocopia di un valido documento di identità (Carta di Identità o Passaporto);
- c) ogni altro documento, titolo o pubblicazione, utile alla selezione.

Procedure di selezione

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.

Qualora la commissione ritenga che la documentazione fornita sia sufficiente alla valutazione dell'idoneità dei candidati in ordine all'assegnazione della borsa di ricerca, potrà decidere di non dare corso al colloquio.

Il colloquio è previsto **entro la prima metà del mese di luglio 2024, in giorno e orario da definire e che verranno comunicati tempestivamente ai candidati**, in modalità esclusivamente telematica attraverso l'utilizzo del software Zoom. Eventuali variazioni saranno



comunicare tramite posta elettronica ai candidati.

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.

Al termine dei lavori, la Commissione trasmetterà il verbale delle operazioni concorsuali alla Direttrice del Dipartimento per gli adempimenti di competenza.

La Direttrice del Dipartimento, verificata la legittimità degli atti, procederà con proprio decreto all'approvazione degli stessi e all'assegnazione della borsa.

La Segreteria Scientifica del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno" che ha emesso il bando trasmetterà alla persona risultata vincitrice il provvedimento di assegnazione.

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. Nella graduatoria figureranno solamente le persone giudicate idonee nella fase di valutazione, anche in sede di colloquio.

È garantita la pubblicità dei risultati della selezione all'Albo di Ateneo e nel sito del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno" <http://economia.unipd.it/>.

Ritiro documenti e pubblicazioni

Si potrà provvedere a proprie spese al recupero della documentazione e delle pubblicazioni inviate a questa Università, dopo due mesi dall'espletamento della selezione, salvo eventuale contenzioso in atto.

Trattamento dei dati personali

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.

Responsabile del Procedimento

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 Elena Autizi, Segretaria del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali "Marco Fanno", e-mail direzione.economia@unipd.it, tel. n. 049/8274269.

Norme finali

Per quanto non previsto nel presente bando si rinvia all'apposito Regolamento di Ateneo ed alla normativa vigente in materia.



Padova,

La Direttrice
Prof.ssa Paola Valbonesi