



Politecnico
di Torino

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

**BANDO DI CONCORSO PER L'ATTRIBUZIONE DI BORSA DI STUDIO
PER LA FORMAZIONE ALLO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA DI RICERCA
LINGUA 2026/1**

LA DIRIGENTE

VISTO il d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33, recante "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni", così come modificato dal d.lgs. del 25 maggio 2016 n. 97 e s.m.i.;

VISTA la L. 6 novembre 2012, n. 190, recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" e s.m.i.;

VISTA la L. 30 novembre n. 398 del 1989 sulle norme in materia di borse di studio universitarie, con riferimento alle disposizioni di cui all'art. 6, commi 6 e 7 in tema di trattamento fiscale e previdenziale;

VISTO l'art. 18, comma 5, punto C della legge 240 del 30 dicembre 2010;

VISTO il D.L. n. 5 del 9 febbraio 2012, "Disposizioni urgenti per la semplificazione e lo sviluppo", convertito nella legge n. 35 del 4 aprile 2012;

VISTO l'art. 1bis, comma 4 del D.L. 45/2025 convertito con modificazioni dalla Legge n. 79 del 5 giugno 2025;

RICHIAMATO lo Statuto del Politecnico di Torino emanato con D.R. n. 774 del 17 luglio 2019;

RICHIAMATO il Regolamento di Finanza e Contabilità del Politecnico di Torino emanato con D.R. n. 1301 del 12 dicembre 2022;

RICHIAMATO il Regolamento per l'attribuzione di borse di studio per la formazione allo svolgimento di attività di ricerca" emanato con D.R. n. 1104 del 20 dicembre 2018;

ACCERTATO l'impegno della Struttura Richiedente proponente a fare gravare i costi interamente su finanziamenti esterni come previsto all'art. 3 del "Regolamento per l'attribuzione di borse di studio per la formazione allo svolgimento di attività di ricerca" sopra citato

DETERMINA



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

Il Politecnico di Torino mette a concorso:

Numero Borse	1
Titolo	Intelligenza artificiale geospaziale (GeoAI) per classificazione immagini multi/iperspettrali close range
	Italiano: La borsa verterà sullo sviluppo di specifiche metodologie di machine and deep learning per l'analisi di immagini multi/iperspettrali di prossimità in applicazioni legate ai beni culturali, ambienti industriali e per l'ingegneria civile ed edile. Le tecnologie sfruttate in questo contesto saranno utilizzate mediante tecniche di machine learning e deep learning per estrarre informazioni 2d ed eventualmente 3D sugli oggetti rilevati evidenziando classi materiche specifiche, fratture, concrezioni di composti chimici, differenti geometrie e vari caratteri radiometrici. Si valuteranno con logica comparativa algoritmi consolidati di <i>Geospatial Artificial Intelligence (GeoAI)</i> e si proporranno procedure di miglioramento e fine tuning. MATLAB, Python, ENVI, Colab, eCognition, ArcGIS costituiscono un esempio di alcuni software/ambienti per l'applicazione degli algoritmi di AI che verranno utilizzati in questo progetto insieme a software commerciali di fotogrammetria (<i>Metashape di Agisoft</i> e similari per la soluzione di problemi specifici, l'estrazione di informazioni 2D e 3D,, la generazione di rappresentazioni 2D/3D in forma di risultato finale. Accanto si prevede di utilizzare i vari software commerciali e di pubblico dominio che permettano di visualizzare, analizzare e organizzare i risultati finali in infrastrutture di dati spaziali opportunamente



Descrizione dell'attività

strutturate (ambiente GIS, QGIS e/o ArcGIS).

Inglese:

The research scholarship will focus on the development of specific machine learning and deep learning methodologies for the analysis of multi- and hyperspectral close range imagery, with applications in the fields of cultural heritage, industrial environments, and civil and building engineering. The technologies employed in this context will leverage machine learning and deep learning techniques to extract 2D and potentially 3D information from the acquired data, with a focus on identifying specific material classes, fractures, chemical compound deposits, varying geometries, and diverse radiometric characteristics. A comparative analysis on Geospatial Artificial Intelligence (GeoAI) algorithms will be conducted, and enhancement and fine-tuning procedures will be proposed. Software and environments such as MATLAB, Python, ENVI, Colab, eCognition, and ArcGIS will be employed for the implementation of AI algorithms within this project, in conjunction with commercial photogrammetry software (e.g., Agisoft Metashape and similar tools) for solving specific problems, extracting 2D and 3D information, and generating final 2D/3D visual outputs.

Additionally, both proprietary and open-source software solutions will be utilized for the visualization, analysis, and organization of final results within properly structured spatial data infrastructures (e.g., GIS environments such as QGIS and/or ArcGIS).

Responsabile scientifico

ANDREA MARIA LINGUA

ID richiesta

40804

Struttura di riferimento

DIP. ING. DELL'AMBIENTE, DEL TERR. E DELLE INFR.



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

Durata in mesi	6
Importo singola borsa, escluso di IRAP	5529.95 €
Scadenza presentazione domanda	16/09/2026
Requisiti ammissione	iscrizione attiva presso il Politecnico di Torino al corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO oppure in INGEGNERIA EDILE oppure possesso del titolo di I livello nelle classi L-23 o 4 corrispondente D.M. 509/99 oppure L-32 o 27 corrispondente D.M. 509/99 oppure L-7 o 8 corrispondente D.M. 509/99 oppure corsi corrispondenti dell'ordinamento precedente il D.M. 509/99, avendo a riferimento la tabella di equiparazione allegata al Decreto interministeriale 9 luglio 2009 (G.U. 7.10.2009, n. 233); oppure titoli conseguiti all'estero ritenuti dall'Ateneo equivalenti ai fini di questa selezione
Competenze tecniche richieste	Italiano: Programmazione Python, conoscenze sulle tecniche di Intelligenza artificiale, Machine Learning e Deep Learning, telerilevamento, GIS, Ambiente Google colab, google earth engine, conoscenze di base informatiche e di rappresentazione 2D/3D in ambiente GIS. English: Python programming; knowledge of Artificial Intelligence techniques, Machine Learning, and Deep Learning; remote sensing; GIS; experience with Google Colab and Google Earth Engine; foundational computer science skills and 2D/3D data representation in GIS environments.



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

Competenze linguistiche richieste	Italiano: Conoscenza dell'inglese di base per leggere contributi scientifici e/o scrivere report. English: Basic knowledge of English for reading scientific literature and/or writing reports.
Esperienze pregresse richieste nel campo di ricerca di questa borsa	GIS development
Modalità di valutazione	Curriculum - Titoli
Modalità Integrativa di selezione	Colloquio (anche da remoto)
Come candidarsi	La domanda di partecipazione deve essere inviata tramite la procedura Apply - sezione "Scegli il percorso" - "Aggiungi iscrizione"- "Borse di ricerca e studio" - "Borse per attività di ricerca", selezionando la borsa, secondo le seguenti modalità: - Utenti del Politecnico di Torino (Smatricola) o già registrati nella procedura Apply collegandosi alla propria pagina personale del Portale della Didattica - Utenti esterni ospiti registrandosi alla procedura Apply per ottenere lo username.

Presentazione della domanda



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

È necessario:- Compilare le quattro sezioni della procedura Apply, che andranno a costituire il **Curriculum Vitae** che sarà valutato dalla Commissione deputata ad assegnare la borsa. **La Commissione non valuterà altri CV eventualmente allegati.** Si specifica che tra queste soltanto la sezione Studi Compiuti è obbligatoria.

-allegare la **dichiarazione firmata di impegno di non essere nelle condizioni di incompatibilità** di cui art. 6 del Regolamento D.R. n. 1104/2018, nel caso di assegnazione della borsa (template disponibile in procedura Apply -allegare (in formato Zip) copia di eventuali documenti-pubblicazioni, attestati, ecc..., anche redatti in lingua inglese, che saranno oggetto di valutazione per l'attribuzione della borsa in relazione al possesso delle eventuali competenze ed esperienze richieste per lo svolgimento della ricerca, che attestino quanto dichiarato nelle sezioni della procedura sopradette che compongono il Curriculum Vitae - **ESCLUSIVAMENTE** nel caso di studi in corso di svolgimento **all'estero** o di titolo di studio conseguito all'estero, è necessario allegare la documentazione che attesti quanto dichiarato nella sezione Studi compiuti.

Si precisa che le eventuali competenze ed esperienze richieste per lo svolgimento della ricerca DEVONO essere riportate nel CV e, per essere valutate dalla Commissione, DEVONO essere supportate da idonea documentazione da allegare alla candidatura.

cumulabilità/incompatibilità

La borsa non è cumulabile con altre borse di studio, né con assegni di ricerca, né con rapporti di lavoro subordinato, anche a tempo determinato, fatta salva la possibilità che il/la borsista venga collocato/a in aspettativa senza assegni.

Ammissione e valutazione delle candidature



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

Scaduto il termine di presentazione della domanda verrà verificato dall'ufficio il possesso dei requisiti previsti nel presente bando, nonché la trasmissione della dichiarazione di non essere nelle condizioni di incompatibilità.

Coloro che non saranno in possesso dei requisiti verranno esclusi e riceveranno un'e-mail di notifica sull'indirizzo di posta da essi indicato in fase di presentazione della domanda.

I/le candidati/e in possesso dei requisiti sopradetti potranno accedere alla selezione, che prevede la valutazione effettuata da un'apposita Commissione - il cui giudizio è insindacabile - costituita da tre componenti, designata dalla struttura che ha richiesto l'attivazione della borsa.

La valutazione delle candidature finalizzata ad accertare l'attitudine a svolgere i compiti di ricerca scientifica oggetto del presente bando, avverrà come indicato alla sezione "Modalità di valutazione" e "Modalità integrativa di selezione".

Al termine della procedura di valutazione verrà resa pubblica al seguente indirizzo

<https://www.polito.it/didattica/servizi-e-vita-al-politecnico/diritto-allo-studio-e-contribuzione-studentesca/borse-di-studio-e-premi>

la graduatoria delle candidature (la data prevista di pubblicazione è indicata al medesimo link). L'assegnazione della borsa seguirà l'ordine della graduatoria. Nel caso più candidature ricevano la medesima valutazione complessiva, nella graduatoria sarà data precedenza a chi ha minore età.

Conferimento della borsa, termini di accettazione e inizio attività

A chi ha vinto la borsa verrà inviata una comunicazione di assegnazione della borsa alla casella di posta elettronica inserita in fase di presentazione della domanda di partecipazione al bando.



La comunicazione indicherà la data di inizio attività e conterrà i termini e le modalità di accettazione della borsa.

Qualora chi ha vinto la borsa non ottemperi nei termini prescritti, decadrà dal diritto alla borsa (fatto salvo che possa dimostrare l'impossibilità di adempiere per motivi di salute o per cause di forza maggiore).

In caso di decadenza o di rinuncia si procederà allo scorrimento della graduatoria, se disponibile, per individuare il/la subentrante.

Pagamento della borsa

La borsa verrà erogata in rate mensili posticipate.

Per procedere con il pagamento chi ha ottenuto l'assegnazione della borsa dovrà far pervenire i dati relativi al conto corrente sul quale intende ricevere l'accredito, entro i termini e con le modalità indicate nell'e-mail di comunicazione di assegnazione della borsa.

Interruzione, revoca e rinuncia della borsa

Per giustificati motivi è possibile:

- **interrompere** momentaneamente, prorogando eventualmente lo svolgimento dell'attività di un periodo uguale a quello dell'interruzione se richiesto del Responsabile Scientifico (purché continuino a sussistere i requisiti indicati nella sezione "Requisiti ammissione");

- **revocare** la borsa su apposita richiesta del Responsabile Scientifico inoltrata per iscritto con l'indicazione di giustificati motivi.

- In caso invece di **rinuncia** o **impossibilità** a proseguire l'attività di ricerca (accertata dal Responsabile Scientifico), chi ha ottenuto l'assegnazione della borsa perde il diritto alla stessa, a partire dalla data



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

della rinuncia o della accertata impossibilità a proseguire l'attività.

- Le **borsiste in gravidanza** devono obbligatoriamente **interrompere** la frequenza alle attività a partire dai due mesi precedenti la data presunta del parto e per tre mesi successivi, ovvero dal mese precedente la data presunta del parto e per i successivi quattro mesi se autorizzata dal medico specialista SSN e dal medico competente. La scadenza dell'attività di ricerca sarà differita dall'effettiva durata dell'interruzione, compatibilmente con i termini del progetto di ricerca.

Al fine di attivare tutte le procedure necessarie, la borsista, non appena accertato lo stato in gravidanza, dovrà darne comunicazione alla Direzione PEPS – Persone, Programmazione e Sviluppo, al Servizio PROGES - Progettazione, Gestione, Edilizia e Sicurezza e al Direttore della struttura presso cui opera.

Rinnovo

La borsa potrà essere rinnovata, una sola volta, per un periodo uguale o inferiore a quello indicato nella sezione "Durata in mesi" –comunque non inferiore a un mese–, a parità di tema di ricerca e valore di borsa (in proporzione alla durata del rinnovo), ove si verifichino ulteriori esigenze collegate alla ricerca e continuino a sussistere i requisiti indicati nella sezione "Requisiti ammissione".

Disposizioni in materia fiscale, assicurativa e previdenziale

Durante il periodo di godimento della borsa, chi ha ottenuto l'assegnazione della borsa fruirà di una copertura assicurativa per responsabilità civile contro eventuali infortuni derivanti dalla sua attività di ricerca e formazione.

L'attività svolta non costituisce, ad alcun titolo, presupposto per instaurare né subito né alla scadenza, rapporti di lavoro con il Politecnico; la borsa non dà luogo a trattamenti previdenziali e/o assistenziali.

Il/la vincitore/vincitrice sarà inoltre tenuto/a a compilare, nel caso si abbiano altri redditi personali in aggiunta al contributo erogato dal Politecnico, un documento relativo alle deduzioni/detra



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

indicazioni relative al documento verranno dettagliate nell'email di cui alla sezione **"Conferimento della borsa, termini di accettazione e inizio attività"**.

Questa operazione è necessaria ai fini della determinazione della base imponibile IRPEF e dell'applicazione di deduzioni e detrazioni. Ai fini fiscali, il contributo assegnato è soggetto alla normativa vigente in materia di borse di studio. La somma corrisposta a titolo di borsa di studio è reddito assimilato a quello di lavoro dipendente e quindi ha lo stesso trattamento fiscale.

Titolarità dei diritti di proprietà industriale e intellettuale delle attività svolte dai borsisti

Tutti gli eventuali diritti di proprietà industriale e intellettuale derivanti dalle attività alle quali il/la borsista possa a vario titolo partecipare sono regolati secondo quanto previsto nel Regolamento del Politecnico di Torino relativo alla Proprietà Industriale e Intellettuale, disponibile al seguente link <https://www.polito.it/ateneo/chi-siamo/statuto-e-regolamenti>.

Dati personali

Ai sensi del Regolamento Generale sulla protezione dei dati (Regolamento UE 2016/679) e del Codice in materia di protezione dei dati personali (decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196) e successive modificazioni il trattamento dei dati personali dei candidati è effettuato dal Politecnico di Torino esclusivamente per fini istituzionali e per i fini di trasparenza imposti dalla normativa e sarà pertanto improntato ai principi di correttezza, liceità e pertinenza ai fini medesimi. L'informativa completa riguardante la modalità di trattamento dei dati forniti e i diritti spettanti è visionabile <https://www.polito.it/privacy>.

Responsabile del Procedimento, comunicazioni e assistenza



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

LAURA GORACCI
Dirigente

Responsabile del Procedimento per le procedure di selezione di cui al presente bando è il Sig. Gianfranco Marino.

Tutte le comunicazioni di carattere amministrativo, relative a quanto previsto da questo bando, saranno gestite tramite invio e-mail alla casella di posta elettronica presente nell'anagrafica della procedura Apply dell'utente.

Per informazioni contattare Ufficio Incarichi di Ricerca e Lavoro Autonomo Servizio Programmazione e Reclutamento del Personale Direzione PEPS – Persone, Programmazione e Sviluppo
peps.borsediricerca@polito.it

LA DIRIGENTE

Dott.ssa LAURA GORACCI