



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

AVVISO 46/24/CC

Procedura di valutazione comparativa per il conferimento di un incarico individuale di lavoro autonomo presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture per lo svolgimento di attività di "Implementazione di una piattaforma basata sui servizi di Cloud Computing per attività di ricerca previste nel progetto di Dipartimento di Eccellenza, finalizzati allo sviluppo di modelli Climate change"

IL DIRETTORE GENERALE

- Visto l'art. 7, comma 6, del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni;
- Visto l'art. 3, comma 1 - lettera f-bis, della Legge 14 gennaio 1994, n. 20;
- Visto l'art. 9, comma 28, del D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazione dalla Legge 30 luglio 2010, n. 122;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010, n. 240 e successive modificazioni;
- Visto il Regolamento per la disciplina di procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di natura autonoma di questo Politecnico, emanato con D.D.A. 153 del 22/11/2011;
- Vista la nota del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture prot. 78839 del 10/12/2024 con cui, a seguito del preliminare accertamento dell'assenza della professionalità richiesta all'interno della propria struttura, richiede l'attivazione di una procedura di selezione per il conferimento di un incarico individuale di lavoro autonomo per lo svolgimento delle attività di cui al successivo art. 1;

DECRETA

Art. 1 Oggetto

È indetta una procedura di valutazione comparativa per l'affidamento temporaneo di un incarico individuale di lavoro autonomo a personale esterno di particolare e comprovata specializzazione universitaria, e per la preventiva verifica della disponibilità di dipendenti dell'Ateneo in servizio con contratto di lavoro a tempo indeterminato, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture per lo svolgimento di attività di "Implementazione di una piattaforma basata sui servizi di Cloud Computing per attività di ricerca previste nel progetto di Dipartimento di Eccellenza, finalizzati allo sviluppo di modelli Climate change".

Il collaboratore/la collaboratrice dovrà contribuire, in riferimento all'attività di ricerca, nell'ambito del Progetto Dipartimento di Eccellenza, all'analisi dei dati, principalmente gestiti, che riguarderanno immagini da satellite, osservazioni della Terra (dati meteorologici, dati qualità dell'aria e dell'acqua) dati derivanti da rilievi con strumentazioni a terra in siti di studio o da reti di sensori. Nello specifico, dovrà fornire un contributo altamente specializzato nelle fasi di:

- Analisi e studio di soluzioni finalizzate allo sviluppo di modelli digitali per lo studio del Climate Change, che sfruttino soluzioni computazionali di architettura cloud;
- implementazione e sviluppo di modelli di dati finalizzati allo storage ed alla aggregazione dinamica delle informazioni rilevate;
- analisi e visualizzazione di dati e modelli per lo studio dell'impatto del cambiamento climatico mediante strumenti basati su web application, single page e framework web application;



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

- definizione di un sistema di persistenza del dato che preveda l'uso sia di Database relazionali (MySQL, Postgresql) che non relazionali (MongoDB), finalizzato alle necessità di ricerca nell'ambito del progetto di Dipartimento di Eccellenza (2023 – 2027);
- containerizzazione con Docker per il rilascio di applicazioni di strumenti dell'ingegneria ambientale applicata allo studio della crisi climatica;
- implementazione di playbooks Ansible con funzionalità di discovery e raccolta dati sullo stato dei Sistemi, salvataggio di configurazioni preesistenti, aggiornamento di configurazioni di Sistema, installazione e aggiornamento di applicativi, con particolare necessità alla gestione di dati e di informazioni riguardanti modelli inerenti al cambiamento climatico.

Il/La collaboratore/rice dovrà avere conoscenza tecnologica di attrezzature e software funzionali alle possibili richieste che si verranno a verificarsi con particolare attenzione ai sistemi di cloud computing, indispensabili per lo svolgimento del Progetto di Dipartimenti di Eccellenza 23-27:

- Ottima conoscenza di strumenti per l'automazione e la containerizzazione dell'elaborazione dati per l'analisi dell'impatto ambientale, mediante strumenti di versioning (es Github, Gitlab);
- Buona conoscenza della capacità di implementazione di flussi di testing automation, code validation, per sviluppo di tool per l'analisi di dati derivanti dall'osservazione della Terra e strettamente legati al progetto di Eccellenza;
- Ottima conoscenza di strumenti per la condivisione, elaborazione e gestione di dati geospaziali e modelli stocastici finalizzati allo studio dell'impatto del cambiamento climatico, con approccio multiscala e multi-risoluzione, basati su API con l'applicazione dei paradigmi di microservizi, web application, single page application;
- Ottima conoscenza di Database relazionali (es. Postgresql, MySQL, MSSQL) e non relazionali (es. MongoDB), dedicati alla gestione dei dati geospaziali (cartografie, immagini satellitari, modelli predittivi, modelli 3D, etc) per applicazioni di spatial database Infrastructure (SDI);
- Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione Python, Java applicata agli strumenti di elaborazioni di dati geospaziali;
- Buona conoscenza di soluzioni web per la visualizzazione dei risultati prodotti;
- Conoscenza approfondita di Ansible per la gestione di workstation Microsoft e Linux;
- Conoscenza adeguata di strumenti per il potenziamento del cloud computing finalizzato alla risoluzione di modelli complessi stocastici dedicati all'analisi degli effetti del cambiamento climatico e la generazione di modelli digital twin, anche mediante sistemi di containerizzazione, orchestrazione e monitoring (cluster), esempio Docker, Kubernetes;
- Conoscenza di framework per lo sviluppo di applicazioni web basati su Javascript con funzionalità geografiche. React, react-leaflet, react-map-gl, OpenLayers, ArcGIS Maps SDK for JavaScript;
- Conoscenze di base dei dati acquisiti attraverso osservazioni della Terra (immagini da satellite, dati meteorologici ecc.), in particolare gestione DB, gestione interoperabilità formati e elaborazione preliminare dei dati;
- Conoscenza base delle principali soluzioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.

Modalità di realizzazione:

l'attività del/la collaboratore/rice sarà svolta in autonomia, anche per quanto riguarda il luogo della prestazione, con verifica anche intermedia della rispondenza dell'attività svolta agli obiettivi prefissati. La struttura di riferimento è il Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture.

La durata dell'incarico sarà pari a 12 mesi e il compenso lordo complessivo è pari a € 40.000,00.

Art. 2 Requisiti

Per la partecipazione alla procedura di valutazione comparativa sono richiesti i seguenti titoli di studio:



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

- Diploma di Laurea conseguito ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 in Scienze naturali ovvero Ingegneria per l'ambiente e il territorio;

oppure

- Laurea specialistica (LS) dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 68/S scienze della natura ovvero 38/S Ingegneria per l'ambiente e il territorio;

oppure

- Laurea Magistrale (LM) dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-60 scienze della natura ovvero LM-35 Ingegneria per l'ambiente e il territorio ovvero LM-26 ingegneria della sicurezza.

Per coloro che hanno conseguito il titolo di studio all'estero è richiesta l'equipollenza o l'equivalenza al titolo richiesto. L'equivalenza, ai soli fini dell'ammissione alla presente procedura di valutazione comparativa, tra il titolo di studio conseguito all'estero e la professionalità connessa alla selezione è accertata dalla Commissione in sede di valutazione del curriculum.

Non può presentare domanda di partecipazione alla presente selezione:

- il personale del Politecnico di Torino cessato volontariamente dal servizio con diritto a pensione anticipata di anzianità (art. 25 della L. 724/94);
- il personale di altre amministrazioni pubbliche, di cui all'art. 1, comma 2, del D.Lgs. 165/01, cessato volontariamente dal servizio con diritto a pensione anticipata di anzianità e che abbia avuto con il Politecnico di Torino rapporti di lavoro o di impiego nei cinque anni precedenti a quello della cessazione dal servizio (art. 25 della L. 724/94);
- coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un/a professore/ssa appartenente al dipartimento o alla struttura richiedente la selezione, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo, ai sensi dell'art. 18, comma 1 lettera c, della L. 240/2010;
- il personale docente e ricercatore del Politecnico di Torino collocato in quiescenza.

Questa Amministrazione garantisce parità e pari opportunità tra uomini e donne per l'accesso al lavoro ed il trattamento sul lavoro.

Il Politecnico di Torino, in linea con i *Sustainable Development Goals* delle Nazioni Unite, con la *Carta Europea dei Ricercatori* e con il suo Piano Strategico *Polito4Impact*, incoraggia fortemente le candidature di minoranze ([Risoluzione del Parlamento europeo del 13 novembre 2018 su norme minime per le minoranze nell'UE \(2018/2036\(INI\)\)](#)).

Art. 3 Dipendenti dell'Ateneo

Hanno titolo a partecipare alla selezione, purché in possesso dei requisiti previsti dall'art. 2, i/le dipendenti dell'Ateneo a tempo indeterminato afferenti ad una struttura diversa dalla richiedente, che dichiarino di poter effettuare le prestazioni in orario di servizio, esibendo a tal fine, a pena di esclusione, il nulla osta di approvazione del/la proprio/a Responsabile di struttura.

Nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni di cui al presente avviso venga attribuito a un/a dipendente dell'Ateneo:

- il/la dipendente sarà assegnato/a alla struttura di riferimento della presente selezione per il periodo previsto per lo svolgimento della prestazione;
- non sarà erogato alcun compenso aggiuntivo in quanto la prestazione rientra nell'ambito dell'attività previste dal rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato con l'Ateneo;



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

- il/la dipendente non sarà sostituito/a con altro personale.

Art. 4

Domanda e termine di presentazione

La domanda di partecipazione va presentata in carta semplice alla Direzione Persone, Programmazione e Sviluppo - Servizio Programmazione e Reclutamento del Personale - Ufficio Assegni di Ricerca e Lavoro Autonomo entro le ore 16.00 del giorno 16/12/2024.

Le domande dovranno pervenire tramite invio alla Posta Elettronica Certificata (PEC) politecnicoditorino@pec.polito.it di una mail contenente la domanda di partecipazione debitamente compilata e sottoscritta e ogni altro documento richiesto, in formato PDF, unitamente alla scansione di un documento di identità in corso di validità. Il messaggio dovrà riportare nell'oggetto la seguente dicitura "PEC DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ALLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA – AVVISO 46/24/CC".

La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La domanda deve essere corredata dal curriculum vitae, debitamente firmato e datato, contenente dettagliata descrizione in merito a studi ed esperienze professionali maturate, nonché ogni altra informazione che il/la candidato/a ritenga utile ai fini della valutazione, in relazione al profilo professionale richiesto.

Art. 5

Selezione

La Commissione procederà a valutare comparativamente i curricula presentati dai/dalle candidati/e ed allo svolgimento di un colloquio.

Il colloquio si svolgerà **presso la sede del Politecnico di Torino sita in corso Duca degli Abruzzi n. 24 – Torino.**

La data e il luogo di svolgimento del colloquio verranno comunicati ai/alle candidati/e, con almeno 5 giorni di anticipo, esclusivamente via mail.

Alla selezione dei/delle candidati/e esterni si procederà solo nel caso in cui non vi sia la disponibilità di dipendenti dell'Ateneo o nel caso in cui questi non risultino idonei alla selezione.

I criteri di valutazione sono predeterminati dalla stessa Commissione.

Al termine dei lavori la Commissione redige un verbale in cui dà conto delle operazioni svolte e delle valutazioni espresse nei confronti dei/delle candidati/e.

L'esito della procedura valutativa verrà pubblicato sul sito web all'indirizzo <https://careers.polito.it/>

Art. 6

Contratto

Il/La candidato/a dichiarato/a idoneo/a, non dipendente dell'Ateneo, sarà invitato/a a stipulare un contratto di lavoro autonomo e si obbligherà a fornire la propria collaborazione in forma autonoma e senza vincolo di subordinazione.

La mancata presentazione alla stipula determina la decadenza del diritto alla stipula stessa.

Art. 7

Norme di salvaguardia e trattamento dati personali

Per quanto non espressamente previsto dal presente avviso saranno applicate, in quanto compatibili, le norme di legge in materia concorsuale.



**Politecnico
di Torino**

Direzione Persone,
Programmazione e Sviluppo

Ai sensi del Regolamento EU 679/2016 del 27/04/2016, i dati forniti dai/dalle candidati/e tramite istanza formeranno oggetto di trattamento nel rispetto della normativa suddetta e degli obblighi di riservatezza, per provvedere agli adempimenti connessi alla presente procedura.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Vincenzo TEDESCO)