

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE - I C E A
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL AND ARCHITECTURAL ENGINEERING
Via Marzolo, 9 - I 35131 Padova
C.F. 80006480281 - P.IVA 00742430283

Rep n. 380/2024

Prot n. 3851 del 03/09/2024

Anno 2024 Tit. III Cl. 13 Fasc. 73.1

**Bando di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca dal titolo:
"Sviluppo di infrastrutture e servizi di e-government integrati e interoperabili per la cittadinanza e le imprese: BIM e Digital Twin per la gestione integrata degli edifici scolastici del Comune di Bolzano."**

Si prega di prendere visione della documentazione e della modulistica relativa al bando disponibili al seguente link: <http://www.unipd.it/borse-di-ricerca>

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 n.1 borsa per lo svolgimento di attività di ricerca, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale sotto la responsabilità scientifica del dott. Carlo Zanchetta.

La borsa avrà la durata di 18 mesi. L'importo totale di € 29.050,56 sarà a carico del finanziamento "Contratto con il Comune di Bolzano per l'affidamento del servizio supporto tecnico al RUP, di ricerca scientifica e sviluppo in materia di protocolli informativi open BIM-IFC e FM" e verrà corrisposto in rate mensili posticipate.

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

"L'attività di ricerca è finalizzata alla definizione di protocolli informativi per l'avvio di un digital twin orientato alla gestione del servizio energia di un ente pubblico.

A tale fine il candidato dovrà sviluppare le seguenti work packages:

1 Rilevamento, censimento e struttura documentale

"Rilevamento dei dati tridimensionali delle strutture scolastiche tramite laser scanner e successiva realizzazione del modello Bim degli edifici scolastici Censimento completo degli asset con attributi semantici e tecnici. Struttura documentale e accesso regolato ai dati.

Prodotti e risultati dell'attività: Il risultato sarà lo sviluppo di specifiche operative e informative per la restituzione di file grafici 3D, modelli BIM, censimento degli asset e loro attributi con finale inserimento nella piattaforma di operation and maintenance. Dovrà inoltre essere approfondita la strutturazione di un albero documentale coerente con il censimento eseguito e definizione delle visibilità dei dati.

Si prevede la redazione di un capitolato informativo per la fase di rilievo, censimento e restituzione BIM

2 Espansione della piattaforma di operation and maintenance

Dovranno essere analizzati i protocolli per il trasferimento dati in ingresso e uscita presso le piattaforme di operation and maintenance integrate con moduli openBIM IFC.

In particolare dovranno essere approfonditi i protocolli aperti per le attività di:

- gestione delle manutenzioni e analisi,
- configurazione e customizzazione delle nuove funzionalità BIM, FM ed Analytics.
- interfaccia verso i fornitori di energia per lettura dei consumi.

3 Area dotazione BIM

"Approfondimento dei processi di adozione di soluzioni e procedure BIM Based – normativa, ambienti di model authoring, uso del CDE) e studio di linee guida per l'impostazione dell'atto organizzativo di gestione informativa degli appalti dell'ente e preparazione di un capitolato informativo tipo.

4 Funzionalità CDE

Approfondimento delle funzionalità connesse all'uso dei CDE-ACDat anche in relazione ai protocolli di validazione del contenuto informativo dei modelli (IDS) e alla interoperabilità dei metadati.

5 Monitoraggio Energetico IoT

Studio per l'implementazione di moduli per il monitoraggio dei consumi energetici attraverso l'utilizzo di sensori IoT per il monitoraggio in tempo reale dei consumi energetici. Analisi dei protocolli di implementazione di sistemi di Building Management System (BMS) per la lettura dei consumi termici degli edifici scolastici attraverso protocolli aperti. Analisi del livello di interoperabilità delle piattaforme di ottimizzazione delle prestazioni degli impianti per migliorare l'efficienza energetica."

Requisiti di accesso

- Titolo di studio: Laurea ex ante D.M. 509/99 o laurea triennale di cui al D.M. 509/1999 o al D.M. 270/2004 o laurea magistrale/specialistica di cui al D.M. 509/99 e D.M. 270/04.

Competenze richieste:

- Conoscenza della lingua inglese;
- Conoscenze informatiche: BIM authoring – Coding in linguaggio Python – Software di simulazione energetica;
- Pubblicazioni scientifiche;
- Documentata attività di studio e di ricerca pertinenti;

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 dal Responsabile scientifico. Non potranno essere conferite borse di ricerca a coloro che abbiano un rapporto di coniugio o 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 19 Settembre 2024 alle ore 13.00.**

La domanda dovrà essere compilata utilizzando esclusivamente il modulo disponibile al link indicato in premessa al bando e nella pagina web del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale e potrà essere presentata secondo una delle seguenti modalità:

1) tramite Posta Elettronica Certificata (PEC) all'indirizzo: dipartimento.dicea@pec.unipd.it

o

2) inviata mediante raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo via F. Marzolo, 9 – 35131

Padova. 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;
oppure

3) di persona presso la Segreteria Amministrativa del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale sito in via F. Marzolo, 9 – 35131 Padova previo appuntamento via e-mail al seguente indirizzo: ricerca@dicea.unipd.it

La consegna della domanda si potrà considerare valida solo mediante la ricezione via e-mail dell'avvenuta registrazione a protocollo.

Nell'oggetto della PEC o della busta si dovrà indicare la seguente dicitura: "Bando di selezione per borsa di ricerca – **"Sviluppo di infrastrutture e servizi di e-government integrati e interoperabili per la cittadinanza e le imprese: BIM e Digital Twin per la gestione integrata degli edifici scolastici del Comune di Bolzano."**

Alla domanda dovrà essere allegato:

- a) un CV in formato Europeo datato e firmato, disponibile al link indicato in premessa al bando;
- 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.

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 al Responsabile del Dipartimento per gli adempimenti di competenza.

Il Responsabile del Dipartimento, verificata la legittimità degli atti, procederà con proprio decreto all'approvazione degli stessi e all'assegnazione delle borse.

La segreteria del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale 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.

È garantita la pubblicità dei risultati della selezione all'Albo di Ateneo e nella pagina web del Dipartimento al link <http://www.dicea.unipd.it/dipartimento>

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

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati avviene nel rispetto delle disposizioni del Regolamento UE 27.04.2016 n. 679 (General Data Protection Regulation - GDPR).

I dati personali dei concorrenti saranno trattati, in forma cartacea o informatica, esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e dell'eventuale successiva assegnazione della borsa.

L'informativa completa sul trattamento dei dati personali è disponibile al seguente link <http://www.unipd.it/privacy>

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 Tiziana Pampanin, Segretario del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, e-mail tiziana.pampanin@unipd.it Tel. n. 049/8275422

Norme finali

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

Padova, 04/09/2024

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Andrea Giordano