



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE,
ARCHITETTURA, TERRITORIO,
AMBIENTE E DI MATEMATICA

PROCEDURA SELETTIVA PUBBLICA, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL CONFERIMENTO DI N.1 BORSA DI RICERCA POST-LAUREAM DAL TITOLO: “Approfondimenti sulle modellazioni strutturali delle pareti sismoresistenti in muratura storica”, responsabile prof. Giovanni Plizzari– DICATAM2021-B015.

IL DIRETTORE

del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica

VISTO l'art. 18, comma 5 della Legge n.240/2010 e successive modifiche e integrazioni nonché la Legge n.35/2012;

VISTO l'art.74 comma 3 del Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Bilancio dell'Università degli Studi di Brescia;

VISTO il Codice Etico emanato con Decreto Rettorale n. 94 del 10 febbraio 2020;

VISTO il Regolamento Borse di ricerca post-lauream emanato con Decreto Rettorale Rep. n.154 del 6 aprile 2017;

VISTA la delibera del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica n.4.6 del 28 giugno 2021, con cui è stata istituita una borsa di ricerca della durata di mesi sei dal titolo: “Approfondimenti sulle modellazioni strutturali delle pareti sismoresistenti in muratura storica”, responsabile prof. Giovanni Plizzari;

ACCERTATA la copertura finanziaria;

DISPONE

l'indizione della procedura selettiva pubblica per titoli e colloquio (codice DICATAM2021-B015) per l'attribuzione di una borsa di ricerca post- lauream come di seguito specificata:

Art.1 - Procedura selettiva per titoli e colloquio - Area 08 Ingegneria civile e architettura n.1 Borsa di ricerca post-lauream

Titolo: Approfondimenti sulle modellazioni strutturali delle pareti sismoresistenti in muratura storica;

Settore concorsuale: 08/B3 – Tecnica delle costruzioni;



ranze, 43
3 Brescia, Italia
30 3715.1

Partita IVA: 01773710171
Cod. Fiscale: 98007650173
dicatam@cert.unibs.it

Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/09 Tecnica delle costruzioni;

Responsabile scientifico: Prof. Giovanni Plizzari;

Durata: 6 mesi;

CUP: E88B17000110009;

Importo: euro 7.200,00 esenti oneri tributari e oneri previdenziali;

Provenienza fondi: 2017_SMARTLIVING_RL_ADESA_ANGI;

Sede dell'attività: l'attività del borsista si svolgerà presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica.

Art.2 – Requisiti

I candidati dovranno essere in possesso, alla data di scadenza per la presentazione delle domande, dei seguenti requisiti:

Titoli

- Laurea magistrale (e equiparate) in una delle seguenti classi:
LM-23 Ingegneria civile
LM – 4 Architettura e ingegneria edile – architettura

Requisiti preferenziali

- Conoscenza dei meccanismi resistenti delle strutture in muratura
- Conoscenza del comportamento non lineare delle strutture in muratura

Conoscenze linguistiche

- Inglese

Per quanto riguarda i titoli conseguiti in Università estere, ai fini della partecipazione alla selezione, è necessario che gli stessi siano riconosciuti equipollenti ai titoli accademici su indicati.

Art.3 - Programma di ricerca e attività formativa del vincitore della borsa

La presente ricerca riguarda lo studio del comportamento sismico degli edifici storici caratterizzati da murature portanti che svolgono anche la funzione di pareti sismoresistenti. Questi edifici presentano in generale elevati livelli di vulnerabilità sismica: gli ultimi terremoti nazionali hanno ancora sottolineato questa grave vulnerabilità, producendo ingenti danni e crolli. Nella pratica progettuale si deve intervenire con opere di miglioramento sismico e pertanto si rende necessaria

la valutazione della vulnerabilità sismica prima e dopo gli interventi. Per queste valutazioni vengono adottate ordinariamente le modellazioni numeriche che ricorrono ai codici di calcolo comunemente impiegati negli studi di progettazione strutturale. I codici di calcolo più diffusi ricorrono a schemi semplificati: le murature sismo-resistenti vengono trattate come telai equivalenti i quali, superata la fase elastica, si fessurano fino a produrre “cerniere plastiche” nei maschi murari e nei sottofinestra; con questo approccio si rientra nelle procedure di calcolo tipiche delle strutture duttili in c.a. o acciaio ed in particolare si rende possibile l’analisi statica non lineare (push-over). L’approccio classico delle cerniere plastiche non tiene conto della dilatanza longitudinale delle aste, che nel caso dei maschi murari e delle traverse dei sottofinestra può giocare un ruolo non trascurabile. In una ricerca iniziata con la tesi “Studio numerico di edifici in muratura; problematiche della modellazione”; di Silvia Contessa è stato studiato e messo a punto un approccio che sostituisce le cerniere plastiche con un giunto in grado di trasmettere il momento plastico e di produrre la dilatanza longitudinale. Il giunto è formato da due traverse rigide di larghezza pari alla larghezza dell’elemento murario e collegate tra loro con molle elasto-plastiche non resistenti a trazione. Lo studio ha mostrato risultati molto incoraggianti che meritano successivi approfondimenti per poter essere implementati nei comuni codici di calcolo. In particolare il programma della ricerca risulta così articolato:

- Ripresa dello studio della modellazione numerica per rendere agevole l’introduzione del giunto sostitutivo della cerniera plastica
- Introduzione della formazione del giunto per scorrimento in presenza di azioni taglianti; aspetto che i codici di calcolo comuni tengono in considerazione senza l’aggiornamento delle azioni assiali
- Confronti estesi e approfonditi dei risultati con quelli forniti da codici di calcolo basati sulla formazione di cerniere plastiche.

Art.4 - Importo, durata e trattamento fiscale

La borsa avrà durata di sei mesi, con possibilità di rinnovo, previa richiesta motivata del Responsabile Scientifico, da sottoporre a parere del Consiglio di Dipartimento.

Il compenso, comprensivo di qualsiasi eventuale onere a carico dell’Amministrazione universitaria, è stabilito in euro 7.200,00 (settemiladuecento/00) il cui pagamento avverrà in rate mensili posticipate, in funzione dell’attività formativa svolta.

La Borsa di ricerca è soggetta al trattamento fiscale e previdenziale previsto dalla Legge in vigore alla liquidazione dell’importo. Attualmente si avvale dell’esenzione prevista dall’art.4, comma 3 della Legge 210/1998, così come chiarito dalla Risoluzione dell’Agenzia delle Entrate n.120/e del 22.11.2010.

Art.5 – Incompatibilità

Ai sensi dell’art. 6, del Regolamento “Borse di ricerca post-lauream”, la borsa di ricerca è incompatibile con:

- borse di studio 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 titolare della borsa;

- la frequenza di corsi di Dottorato di ricerca con borsa e di Specializzazione medica in Italia ed all'estero;
- assegni di ricerca;
- rapporti di lavoro subordinato;
- rapporti di lavoro autonomo, anche parasubordinato, fatta salva la norma di cui al comma 2 del predetto Regolamento.

E' prevista inoltre l'incompatibilità dell'incarico per coloro che abbiano un rapporto di coniugio, un grado di parentela o affinità, fino al quarto grado compreso, con un Professore o Ricercatore appartenente al Dipartimento o alla struttura che effettua la chiamata ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione.

Art.6 - Domanda di partecipazione e termini

Le domande di partecipazione alla procedura selettiva, nonché i titoli posseduti, i documenti e le pubblicazioni ritenute utili per il concorso, devono essere presentati, a pena di esclusione, per via telematica, utilizzando l'applicazione informatica dedicata alla pagina:

<https://pica.cineca.it/unibs/DICATAM2021-b015>

Si ricorda che allo scadere dei dieci giorni consecutivi dal giorno successivo a quello di pubblicazione del presente bando sull'Albo on-line di Ateneo, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio della domanda.

Art.7 - Criteri di selezione e convocazione

Apposita Commissione, nominata dal Dipartimento nel rispetto del Codice Etico di Ateneo, successivamente alla scadenza dei termini per la presentazione delle domande, procederà alla valutazione dei titoli e al colloquio.

La Commissione riserverà 50 punti ai titoli e 50 punti al colloquio.

Saranno ammessi al colloquio i candidati che avranno ottenuto un punteggio pari o superiore a 30/50 nella valutazione dei titoli, dato sulla base dei seguenti criteri:

 Pregresse esperienze sui meccanismi resistenti delle strutture in muratura: max 20 punti

 Pregresse esperienze sul comportamento non lineare delle strutture in muratura: max 20 punti

 Pubblicazioni inerenti il tema: max 10 punti

Il colloquio si considera superato al raggiungimento di un punteggio minimo di 30/50

La Commissione valuterà l'equivalenza del titolo conseguito all'estero ai fini della sola ammissione al presente concorso.

La data, il luogo e l'ora della prova colloquio verranno comunicati con pubblicazione sull'Albo on-line di Ateneo.

I candidati sono tenuti a presentarsi al colloquio muniti di uno dei seguenti documenti di riconoscimento: carta di identità, patente automobilistica, passaporto, tessera di riconoscimento rilasciata da Amministrazioni dello Stato.

Le sedute della Commissione, durante lo svolgimento del colloquio, sono pubbliche.
L'approvazione degli atti con la graduatoria finale nonché la nomina del vincitore, effettuata con disposizione del Direttore del Dipartimento sarà pubblicata sull'Albo on-line di Ateneo.
La selezione di cui al presente avviso esaurisce i suoi effetti con il conferimento della borsa al candidato risultato vincitore.

Art.8 - Conferimento borsa

La borsa di ricerca sarà conferita con provvedimento del Direttore di Dipartimento.
Il vincitore sarà informato tramite comunicazione via e-mail all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di partecipazione al concorso.

Art.9 - Diritti del borsista

Il borsista ha diritto di accedere alla struttura di ricerca a cui è assegnato e di usufruire dei servizi a disposizione degli studenti secondo la normativa vigente nella struttura.
L'attività di ricerca sarà svolta sia all'interno della struttura sia all'esterno di essa, ove autorizzata espressamente.
Le assenze non dovranno essere di durata tale da pregiudicare la formazione del borsista.

Art.10 - Relazione finale

Al termine della durata della Borsa, il borsista trasmetterà al Dipartimento una particolareggiata relazione sull'attività svolta, munita del visto del Responsabile della Ricerca.

Art.11 - Norme di rinvio

L'inosservanza delle norme del presente Bando di concorso comporta l'immediata decadenza dal godimento della Borsa per la parte comunque residuale ed esclude il beneficiario da eventuali rinnovi.

Per tutto quanto non disciplinato dal presente Bando, si fa riferimento al Regolamento di Ateneo per l'assegnazione delle Borse di ricerca ed alle disposizioni legislative in materia.

Art.12 – Informativa sul trattamento dei dati personali

Il trattamento dei dati personali forniti dai candidati avviene nel rispetto del Regolamento UE GDPR (General Data Protection Regulation).

Il titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Brescia, con sede in Brescia, Piazza del Mercato 15, pec: ammcentr@cert.unibs.it, tel. 030 29881.

Il contatto del Responsabile della protezione dei dati (cd RPD/DPO) è rpd@unibs.it, con sede in Brescia, Piazza del Mercato 15.

In conformità alle normative per concorsi e selezioni pubbliche, il conferimento e la raccolta dei

dati personali sono necessari per avvio, istruzione, conclusione ed esecuzione dei procedimenti di scelta, pena l'esclusione dalle prove.

In caso di trattamento di dati sensibili e/o giudiziari o, comunque, con alto profilo di rischio per la libertà delle persone, essi verranno trattati mediante adeguate garanzie e misure di sicurezza – manuali e/o elettroniche – al fine di assicurare la protezione e la riservatezza dei dati.

I dati personali saranno trattati dal personale interno appositamente autorizzato allo scopo e da soggetti terzi pubblici e privati che hanno accesso ai dati in forza di disposizioni normative, contrattuali o amministrative; in particolare il trattamento verrà altresì effettuato dal Cineca (Consorzio interuniversitario), quale responsabile esterno e dal responsabile del Servizio risorse umane, quale responsabile interno al trattamento, sulla base di documentate istruzioni pervenute dal titolare del trattamento.

I trattamenti non comportano processi decisionali automatizzati.

I dati personali raccolti saranno conservati per un arco di tempo non superiore al raggiungimento delle finalità perseguite o in base alle scadenze disposte da specifiche disposizioni di legge.

All'interessato è garantito il diritto di reclamo all'Autorità Garante per la privacy (www.garanteprivacy.it) nonché l'esercizio presso il titolare del trattamento dei seguenti diritti e delle seguenti prerogative: diritto di accesso, di rettifica, di cancellazione, di limitazione, di opposizione e di portabilità dei dati personali. Lo stesso potrà altresì adire le opportune sedi giudiziarie ai sensi dell'art.79 del Regolamento.

Art.13 – Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n.241, Responsabile del procedimento di cui al presente bando è il dott. Pietro Toto, eventuali informazioni possono essere richieste all'indirizzo e-mail francesca.meroli@unibs.it.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
Prof. Giorgio Bertanza
F.to digitalmente ex art.24 D.Lgs. 82/05

Il presente bando viene pubblicato sull'Albo on-line di Ateneo in data 16 luglio 2021.