



*Dati desumibili dalla registrazione a protocollo:*

*Numero Repertorio, Numero Protocollo, Titolo, Classe, Fascicolo*

### **Bando di selezione n. 24/2024/BR**

#### **IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO**

VISTO l'art. 4 della legge 210/98;

VISTO l'art. 18, co. 5 della Legge 240 del 30.12.2010 (c.d. Gelmini), come modificato dall'art. 49, comma 1, lettera h), numero 5 del Decreto Legge 5/2012, convertito dalla Legge 4.4.2012, n. 35;

VISTE le Linee Guida per il conferimento di borse per attività di ricerca e alta formazione post-laurea dell'Università degli Studi di Ferrara;

VISTA la disponibilità finanziaria sui fondi afferenti al Prof. Emanuele Piaia (Contributo liberale CFR – Consorzio Futuro in Ricerca - CUP F79I24001060007);

VISTA la richiesta in data 30 settembre 2024 del Prof. Emanuele Piaia per l'attivazione di una borsa per attività di ricerca da svolgersi presso il Dipartimento di Architettura dal titolo **“Integrazione di Intelligenza Artificiale e modelli 3D per l'ottimizzazione della documentazione e la simulazione delle prestazioni energetiche del patrimonio architettonico”**;

VISTA la delibera del Consiglio di Dipartimento nella seduta del 02/10/2024;

#### **DECRETA**

##### **Art. 1**

È indetta una procedura comparativa pubblica **per soli titoli**, per il conferimento di n. **1 borsa per attività di ricerca e alta formazione post-laurea** presso il Dipartimento di Architettura avente le seguenti caratteristiche:

#### **Selezione n. 24/2024/BR**

Profilo richiesto:	<p><b>Titoli di studio:</b> Laurea magistrale in architettura o specialistica o titoli equipollenti.</p> <p><b>Esperienze formative o professionali:</b> ampia esperienza formativa, professionale e di ricerca nell'ambito del rilievo tridimensionale a nuvola di punti con metodologie sia laser scanner che fotogrammetriche SfM (Structure-from-Motion), nonché della modellazione tridimensionale, incluso il Building Information Modeling, per la documentazione e l'efficientamento energetico del patrimonio culturale architettonico. Esperienza nell'utilizzo di procedure automatiche e algoritmi di intelligenza artificiale per il processamento dati.</p>
--------------------	---



	<p><b>Competenze richieste:</b> conoscenza e capacità di applicare procedure per l'utilizzo integrato di tecniche laser scanner e fotogrammetriche per la documentazione e rappresentazione del patrimonio culturale architettonico e archeologico. Conoscenza e capacità di applicare metodologie per la comparazione dei dati prodotti da differenti processi e algoritmi SfM (Structure-from-Motion). Ottima conoscenza dei principali programmi di modellazione tridimensionale per primitive geometriche e BIM, inclusi strumenti simulativi. Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione e dei principi dell'intelligenza artificiale.</p> <p><b>Conoscenza della lingua inglese:</b> ottima</p>
Progetto (titolo del bando e descrizione dell'attività):	<p><b>Titolo della borsa:</b> Integrazione di Intelligenza Artificiale e modelli 3D per l'ottimizzazione della documentazione e la simulazione delle prestazioni energetiche del patrimonio architettonico.</p> <p><b>Breve descrizione delle attività:</b> L'attività di ricerca si concentrerà sull'integrazione di tecniche di intelligenza artificiale (AI) con i metodi tradizionali di rilievo tridimensionale con l'obiettivo di migliorare la precisione, l'efficienza e la completezza nella documentazione architettonica. Il progetto esplorerà come gli algoritmi di apprendimento automatico possano automatizzare e ottimizzare diverse fasi del processo di modellazione 3D, tra cui la generazione automatica di geometrie complesse, il miglioramento dell'efficienza e della completezza dei dati, e la modellazione di strutture ripetitive nelle facciate degli edifici, superando le limitazioni dei sensori passivi e attivi. Attraverso l'utilizzo di modelli 3D digitali creati, si esploreranno nuove metodologie per la simulazione delle prestazioni energetiche degli edifici. L'AI sarà impiegata per migliorare l'accuratezza nella rilevazione e nella modellazione delle criticità energetiche, contribuendo a soluzioni sostenibili sia per la conservazione che per l'efficientamento energetico degli edifici.</p>
Responsabile scientifico:	Prof. Emanuele Piaia
Sede dell'attività:	Dipartimento di Architettura, Via della Ghiara n. 36, Ferrara
Durata della borsa:	n. 3 mesi
Entità della borsa:	Euro 6.000

Art. 2

Nella domanda i candidati/le candidate dovranno dichiarare, sotto la propria responsabilità:

- a) nome e cognome;
- b) la data ed il luogo di nascita;
- c) il codice fiscale;
- d) la propria residenza
- e) la propria cittadinanza;
- f) il titolo di studio posseduto, la votazione riportata, nonché la data e l'Università presso cui è stato conseguito;
- g) il domicilio o recapito, completo del codice di avviamento postale, al quale si desidera che siano trasmesse le comunicazioni relative alla presente procedura selettiva.

La domanda di ammissione alla procedura selettiva, redatta in carta libera, secondo l'unito modello (Allegato A), deve essere firmata e presentata **entro 15 giorni a decorrere dal giorno successivo a quello della data di pubblicazione del presente bando all'Albo online di Ateneo**, al seguente indirizzo:

Al Direttore  
del Dipartimento di Architettura  
Via Ghiara, 36  
44121 Ferrara

Qualora il termine di scadenza indicato cada in giorno festivo la scadenza è prorogata al primo giorno feriale utile.

Le domande di ammissione si considereranno prodotte in tempo utile se spedite entro il termine indicato a mezzo **raccomandata con ricevuta di ritorno** (a tal fine fa fede il timbro a data dell'Ufficio postale accettante) o **consegnate direttamente** alla segreteria del Dipartimento di Architettura, Via della Ghiara, 36 - Ferrara, nei seguenti giorni ed orari: lunedì, martedì, giovedì dalle ore 9 alle ore 12.30 e il martedì pomeriggio dalle ore 15 alle ore 16.30 (a tal fine fa fede la data indicata nella ricevuta rilasciata dal Dipartimento).

La domanda di ammissione alla procedura selettiva può essere inviata anche **tramite posta elettronica certificata** all'indirizzo [diparchitettura@pec.unife.it](mailto:diparchitettura@pec.unife.it). La trasmissione via PEC deve essere effettuata **solo da utenti PEC**, cioè da utenti che scrivano da una propria casella di posta elettronica certificata (le istanze pervenute a [diparchitettura@pec.unife.it](mailto:diparchitettura@pec.unife.it) da email tradizionali o da PEC non personali non saranno accolte). Per maggiori informazioni relative all'utilizzo della PEC è possibile consultare il sito <http://www.unife.it/ateneo/pec>.

Sulla busta di invio o nell'oggetto della PEC il/la candidato/a dovrà indicare con precisione il numero della selezione per la quale intende concorrere, nonché nome e cognome.

Alla domanda dovranno essere allegati:

- copia fotostatica del documento di identità e del codice fiscale;
- n. 2 copie aggiornate del **curriculum vitae in formato europeo**:
  - 1 copia completa di dati personali, datata e firmata
  - 1 copia, di dimensione massima di 1 MB, con solo nome e cognome e al posto della firma la formula "f.to" seguita da Nome e Cognome.

**Entrambe le copie dovranno riportare in calce, prima di data e firma, le seguenti dichiarazioni:**

*DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (art. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)*

*Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_, ai sensi e per gli effetti degli articoli 46 e 47 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 nelle ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara che le informazioni riportate nel presente curriculum vitae, redatto in formato europeo, corrispondono a verità.*

*Il/La sottoscritt \_\_ dichiara di essere informat \_\_, ai sensi del d.lgs. n.196/2003 e del GDPR 679/16 – “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali” che i dati personali raccolti saranno trattati anche con strumenti informatici esclusivamente nell’ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e per tutti gli adempimenti connessi.*

- Titoli ritenuti utili ai fini della procedura selettiva e relativo elenco numerato.

### **ULTERIORI ADEMPIMENTI**

**I/Le candidati/e sono tenuti/e ad inviare, entro i termini di scadenza del bando, copia del curriculum in formato .pdf, datato, in cui alla firma si sostituisca la formula “f.to” seguita dal nome e cognome, all’indirizzo di posta elettronica [frlcm@unife.it](mailto:frlcm@unife.it).**

**I curricula dei/delle candidati/e che risulteranno vincitori/vincitrici verranno pubblicati sul sito di Ateneo, per cui è cura dell’interessato/a omettere eventuali dati personali (indicare solo nome e cognome).**

I documenti e i certificati devono essere prodotti in carta semplice, ai sensi dell’art. 1 della Legge 23 agosto 1988, n. 370. I/Le candidati/e italiani/e e i/le cittadini/e di Stati dell’Unione Europea possono dimostrare il possesso dei titoli sopra indicati mediante le dichiarazioni sostitutive di certificazione amministrativa previste dall’art. 46 del D.P.R. n. 445/2000 compilando l’allegato “B” al presente bando.

I titoli possono altresì essere prodotti in originale, in copia autenticata ovvero in copia fotostatica dichiarata conforme all’originale ai sensi dell’art. 19 del D.P.R. 445/2000 mediante dichiarazione sostitutiva dell’atto di notorietà, di cui all’art. 47 del Decreto stesso, utilizzando a tal fine l’allegato “B” al presente bando.

I requisiti prescritti devono essere posseduti alla scadenza del termine stabilito nel bando della presente procedura selettiva per la presentazione della domanda di ammissione.

I/Le candidati/e sono ammessi/e con riserva alla procedura selettiva. Il Dipartimento può disporre, in ogni momento, con provvedimento motivato, l’esclusione dalla procedura selettiva per difetto dei requisiti prescritti.

#### Art. 3

La selezione dei/delle candidati/e sarà effettuata sulla base di una graduatoria formata sulla base della comparazione dei titoli di studio e del Curriculum Vitae dalla commissione di cui al successivo art. 4.

#### Art. 4

La valutazione dei titoli sarà effettuata da apposita commissione composta da tre membri scelti fra professori o ricercatori afferenti alle macroaree oggetto dell’attività di ricerca.

Il verbale e il nome del/della vincitore/vincitrice verrà pubblicato sul sito Web del Dipartimento di Architettura.

I commissari dovranno dichiarare di non avere relazioni di parentela ed affinità, entro il quarto grado incluso, con gli altri commissari e con i candidati (art. 5 comma 2 D.lgs. 07.05.48 n. 1172) e dovranno dichiarare altresì l'insussistenza delle cause di astensione di cui all'art. 51 c.p.c.

Per la valutazione la Commissione dispone di un numero complessivo di 100 punti, attribuibili come segue:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| a) Voto di laurea:  | fino a 10 punti |
| b) Dottorato di ricerca o titolo equivalente o scuola di specializzazione su tematiche attinenti all'ambito della borsa di ricerca: | fino a 20 punti |
| c) Attività di ricerca pregressa con attinenza al tema di ricerca:  | fino a 25 punti |
| d) Attività didattica universitaria, di formazione superiore e/o post laurea  | fino a 10 punti |
| e) Pubblicazioni scientifiche con rilevanza nazionale e/o internazionale  | fino a 20 punti |
| f) Partecipazione a congressi e/o seminari  | fino a 10 punti |
| g) Attività professionale se pertinente con il tema di ricerca  | fino a 5 punti  |

Saranno giudicati idonei i candidati che avranno conseguito almeno 60 punti.

A parità di punteggio è preferito il/la candidato/a di età anagrafica più giovane. La commissione provvederà alla redazione della graduatoria di merito.

La proclamazione del/della vincitore/vincitrice avverrà con Decreto del Direttore del Dipartimento di Architettura.

#### Art. 5

Il/La candidato/a che risulterà vincitore/vincitrice dovrà presentare alla Segreteria del Dipartimento, entro il termine perentorio di dieci giorni che decorrono dal giorno successivo a quello in cui avrà ricevuto l'invito, i documenti necessari, ai fini dell'accettazione della borsa:

- dichiarazione di accettazione della borsa;
- fotocopia di un documento di identità e del codice fiscale;
- dichiarazione dell'inesistenza per il periodo di fruizione della borsa di una delle cause di incompatibilità previste dalle Linee Guida per il conferimento di borse per attività di ricerca a alta formazione post-laurea dell'Università degli Studi di Ferrara.
- modalità per il versamento della borsa.

La borsa sarà soggetta al regime fiscale per essa prevista dalla normativa vigente.

#### Art. 6

Il/La borsista dovrà iniziare la frequenza entro il termine concordato con il Responsabile della Ricerca.

Il periodo di godimento della borsa decorre dalla data di effettivo inizio dell'attività.

La data di inizio della frequenza deve essere comprovata dalla presa di servizio effettiva, firmata dal Responsabile della Ricerca e consegnata alla Segreteria amministrativa del Dipartimento di Architettura.

Il/La titolare della borsa, una volta iniziata la frequenza deve continuarla regolarmente. Le assenze, autorizzate dal Responsabile della Ricerca, non devono essere di durata tale da pregiudicare i risultati cui è finalizzata la borsa di ricerca.

Possono essere giustificati rinvii o sospensioni temporanei nella fruizione della borsa di ricerca, solo nel caso che il titolare debba assentarsi per gravidanza, congedo parentale, malattia superiore ai 30 giorni, o per altro grave motivo comprovato e comunicato tempestivamente alla



Segreteria Amministrativa del dipartimento di Architettura. Tale sospensione rileva sia ai fini dell'attività, sia agli effetti economici.

L'Università provvede alle coperture assicurative per infortuni, malattie professionali e per responsabilità civile verso terzi a favore dei/delle titolari di borsa per ricerca, nell'espletamento delle attività oggetto della borsa. L'importo dei relativi premi è detratto da un rateo della borsa spettante a ciascun titolare.

In caso di rinuncia alla borsa, da comunicare tempestivamente per iscritto, al Responsabile scientifico e alla Segreteria amministrativa del Dipartimento di Architettura, il/la borsista sarà tenuto/a a restituire i ratei della borsa eventualmente percepiti e riferiti a periodi temporali successivi alla rinuncia.

#### Art. 7

Tutti i dati e le informazioni di carattere tecnico, amministrativo, scientifico e didattico di cui il/la borsista entra in possesso durante lo svolgimento dell'attività di ricerca devono essere considerati riservati e pertanto non ne è consentito un uso per scopi diversi da quelli di formazione per i quali la borsa è attribuita.

I diritti di proprietà industriale e intellettuale derivanti dalle attività alle quali i/le borsisti/e possano a vario titolo partecipare, saranno regolati secondo le disposizioni di legge ed i regolamenti dell'Università degli Studi di Ferrara in materia di proprietà industriale e intellettuale.

#### Art. 8

La borsa per ricerca ha la durata prevista dall'art. 1 del presente bando e potrà essere prorogata o rinnovata fino ad un massimo di 36 mesi complessivi previa verifica della copertura finanziaria. La proroga o il rinnovo dovranno essere approvati con delibera del Consiglio di Dipartimento su parere motivato del docente responsabile.

Il/La titolare della borsa è tenuto/a a svolgere l'attività cui essa è finalizzata attenendosi al programma formativo predisposto dal responsabile scientifico e sotto la sua supervisione.

Al termine del periodo della ricerca il/la borsista dovrà presentare al consiglio del dipartimento di Architettura una relazione finale sull'attività svolta ed i risultati conseguiti, accompagnata dal parere del responsabile scientifico.

#### Art. 9

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7.8.1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è il dott. Riccardo Raneri, Segreteria del Dipartimento di Architettura via Ghiara n. 36 - Ferrara – Telefono e Fax 0532 455512, e-mail [riccardo.raneri@unife.it](mailto:riccardo.raneri@unife.it).

I dati personali trasmessi dai/dalle candidati/e con le domande di partecipazione alla procedura selettiva, ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003 e del GDPR 679/16 – “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali”, saranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e degli eventuali procedimenti di attribuzione del contratto in questione.

Per quanto non espressamente previsto dal presente bando, valgono, in quanto applicabili, le disposizioni previste dalla normativa citata nel preambolo della presente procedura di selezione, nonché la disciplina legislativa relativa alle borse per attività di ricerca e alta formazione post-laurea.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
Prof. Marco Mulazzani  
*Firmato digitalmente*



ALLEGATO "A"

AL DIRETTORE  
del Dipartimento di Architettura  
Università degli Studi di Ferrara  
Via Ghiara n. 36  
44121 - Ferrara

Il/la sottoscritto/a

COGNOME: \_\_\_\_\_

*(le donne coniugate indicano il cognome da nubile)*

NOME: \_\_\_\_\_

CODICE FISCALE: \_\_\_\_\_

NATO/A A: \_\_\_\_\_

PROV.: \_\_\_\_\_

IL: \_\_\_\_\_

RESIDENTE A: \_\_\_\_\_

PROV.: \_\_\_\_\_

STATO: \_\_\_\_\_

INDIRIZZO: \_\_\_\_\_

C.A.P.: \_\_\_\_\_

chiede di partecipare alla **selezione n. 24/2024/BR**, indicata nel bando, per il conferimento di n. 1 borsa per attività di ricerca e alta formazione post-laurea presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.

A tal fine, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. del 28 dicembre 2000, n. 445 e consapevole delle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace

#### DICHIARA

1. di essere nato/a in data e luogo sopra riportati;

2. di essere residente nel luogo sopra riportato;

3. di essere cittadino/a: \_\_\_\_\_;

4. di essere in possesso del seguente titolo di studio:

Laurea prevista dagli ordinamenti didattici previgenti al DM 509/99 in:

Conseguita in data: \_\_\_\_\_ con votazione: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Presso l'Università di: \_\_\_\_\_

Titolo della Tesi: \_\_\_\_\_

Laurea specialistica ai sensi del DM. 509/99 in: \_\_\_\_\_

conseguita nella classe n. \_\_\_\_\_

*(denominazione classe)*

Conseguita in data: \_\_\_\_\_ con votazione: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Presso l'Università di: \_\_\_\_\_

Titolo della tesi: \_\_\_\_\_

Laurea magistrale ai sensi del DM. 270/04 in: \_\_\_\_\_

conseguita nella classe n. \_\_\_\_\_

*(denominazione classe)*

Conseguita in data: \_\_\_\_\_ con votazione: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Presso l'Università di: \_\_\_\_\_



Titolo della tesi: \_\_\_\_\_

5. di non trovarsi in una delle situazioni di incompatibilità previste nelle Linee Guida per il conferimento di borse per attività di ricerca e alta formazione post-laurea dell'Università degli Studi di Ferrara.

Il/la sottoscritto/a dichiara di eleggere quale recapito ai fini della procedura selettiva il seguente indirizzo:

PRESSO: \_\_\_\_\_

INDIRIZZO: C.A.P.: \_\_\_\_\_

COMUNE: \_\_\_\_\_ PROV.: \_\_\_\_\_ STATO: \_\_\_\_\_

TELEFONO: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

E -MAIL: \_\_\_\_\_

riservandosi di comunicare tempestivamente ogni eventuale variazione del recapito stesso.

Il/La sottoscritto/a dichiara di aver preso visione delle Informazioni sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento (UE) 2016/679 pubblicate sul sito web del Dipartimento di Architettura nella sezione Bandi di concorso per ricerca.

Il/la sottoscritto/a allega alla presente:

- copia fotostatica del documento di identità e del codice fiscale
- n. 2 copie aggiornate del curriculum vitae nei formati richiesti dal bando
- titoli ritenuti utili ai fini della procedura selettiva e relativo elenco numerato
- allegato B

Luogo e data \_\_\_\_\_

Il/La dichiarante

\_\_\_\_\_



ALLEGATO "B"

**DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI  
DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ**

(D.P.R. n. 445/2000)

Il/La sottoscritto/a

Cognome \_\_\_\_\_  
*(le donne coniugate indicano il cognome da nubile)*

Nome \_\_\_\_\_ Codice fiscale \_\_\_\_\_

nato/a a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

residente a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

indirizzo \_\_\_\_\_ C.A.P. \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

consapevole delle responsabilità penali in cui può incorrere in caso di dichiarazione mendace

DICHIARA

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Luogo e data \_\_\_\_\_

Il/La dichiarante