

**Allegato 1**

Bando di concorso per l'attribuzione di 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca presso l'Università degli Studi di Udine dal tema "Progetto e innovazione nell'ambito delle tecnologie sostenibili: sviluppo di sistemi e procedimenti finalizzati alla costruibilità e durabilità delle costruzioni in legno" SSD: CEAR-08/A (responsabile scientifico, Francesco Chinellato)

Art. 1

È indetta una selezione per l'attribuzione di 1 assegno presso l'Università degli Studi di Udine per lo svolgimento dell'attività di ricerca individuabile nell'Allegato A che costituisce parte integrante e sostanziale del presente bando.

L'assegno di ricerca è collegato al progetto di ricerca sul quale grava ed è subordinato alla relativa copertura finanziaria.

L'assegno può essere rinnovato con il vincitore in conformità con quanto previsto dall'art. 22 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 (nel testo previgente al D.L. 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla L. 29 giugno 2022, n. 79) e dal Regolamento dell'Università degli Studi di Udine per il conferimento di assegni di ricerca emanato con Decreto rettorale 31 marzo 2021, n. 182, in presenza di valutazione positiva del responsabile scientifico sull'attività svolta dall'assegnista, adeguata motivazione scientifica e relativa copertura finanziaria, nei limiti di quanto stabilito al successivo art. 3, lett. b) e c).

L'assegno di ricerca non attribuisce al vincitore alcun diritto in ordine all'accesso ai ruoli dell'Università.

Eventuali comunicazioni personali ai candidati relative alla presente selezione saranno trasmesse esclusivamente all'indirizzo di posta elettronica indicato in sede di iscrizione alla selezione.

Art. 2

Le attività oggetto dell'assegno di ricerca di cui al presente bando di concorso ed i requisiti di ammissione sono indicati e descritti nell'Allegato A. La mancanza dei requisiti di ammissione al momento della presentazione della domanda comporta l'**esclusione** del candidato dalla selezione.

Il possesso del titolo di dottore di ricerca o titolo equivalente conseguito all'estero o, per i soli settori interessati, del titolo di specializzazione di area medica corredato da un'adeguata produzione scientifica, costituisce requisito preferenziale ai fini dell'attribuzione dell'assegno oggetto della presente selezione, qualora non sia stato previsto quale requisito di ammissione.

La Commissione giudicatrice valuta, ai fini della sola ammissione al concorso, l'idoneità del titolo di studio conseguito all'estero fatta salva la valutazione del titolo di specializzazione di area medica a cui si applica l'art. 38, comma 3.1, del D. Lgs 165/2001 e successive modifiche e integrazioni e la normativa comunitaria in materia.

La Commissione procede alla valutazione del titolo di studio conseguito all'estero in base alla relativa documentazione allegata alla domanda di partecipazione alla selezione e può escludere il candidato qualora la documentazione presentata non fornisca elementi sufficienti per la valutazione.

I candidati sono invitati pertanto ad allegare tutta la documentazione in loro possesso relativa al proprio titolo al fine di fornire alla Commissione elementi sufficienti per la valutazione della propria posizione.



I candidati sono ammessi alla selezione con riserva e la loro esclusione, per difetto dei requisiti prescritti, può essere disposta in qualsiasi momento con motivato provvedimento.

Art. 3

L'assegno di ricerca di cui al presente bando non può essere conferito:

- a) ai dipendenti delle Università e ai soggetti di cui all'art. 22, comma 1, della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 (nel testo previgente al D.L. 30 aprile 2022, n. 36, convertito con modificazioni dalla L. 29 giugno 2022, n. 79);
- b) a coloro che hanno già usufruito di assegni di ricerca ex Legge 30 dicembre 2010, n. 240 per il periodo massimo consentito dalla normativa, ad esclusione del periodo in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con il dottorato di ricerca, nel limite massimo della durata legale del relativo corso;
- c) a coloro che hanno già usufruito di assegni di ricerca e di contratti di ricercatore a tempo determinato ex Legge 30 dicembre 2010, n. 240 per complessivi 12 anni anche non continuativi;
- d) a coloro che hanno un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con:
 - il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Udine;
 - il responsabile scientifico o un professore/ricercatore appartenente al dipartimento o alla struttura d'interesse sede dell'attività dell'assegno di ricerca.

L'assegno di ricerca di cui al presente bando non può essere cumulato:

- a) con borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di formazione o di ricerca dell'assegnista;
- b) con altri assegni di ricerca;
- c) con rapporti di lavoro dipendente ancorché in regime di *part time*, fatto salvo quanto previsto dalla normativa per i dipendenti di pubbliche amministrazioni.

La titolarità dell'assegno di cui al presente bando è inoltre incompatibile con la contemporanea frequenza di corsi di laurea, laurea magistrale, dottorato di ricerca con borsa e specializzazione medica, in Italia e all'estero.

Non possono accedere alla selezione coloro i quali abbiano riportato condanne penali che abbiano comportato, quale sanzione accessoria, l'interdizione dai pubblici uffici ovvero l'incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione.

Art. 4

I candidati devono presentare, con le modalità descritte nel successivo art. 5, apposita domanda di partecipazione alla selezione, debitamente sottoscritta in modalità autografa o digitale. La domanda priva di sottoscrizione comporterà l'**esclusione** del candidato, tranne nel caso di accesso mediante utilizzo di Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID) nel qual caso la sottoscrizione non sarà necessaria.

La domanda di partecipazione dovrà essere caricata nella sua interezza (vale a dire in ogni sua pagina) **pena esclusione** del candidato alla selezione.

Alla domanda di partecipazione alla selezione, i candidati dovranno allegare **a pena di esclusione**:

1. il *curriculum* scientifico professionale in lingua italiana o inglese o nell'eventuale ulteriore lingua indicata nell'Allegato A, dove siano evidenziate le attitudini del candidato idonee allo svolgimento e alla realizzazione del programma della ricerca;
2. copia del documento di identità o di altro documento di identificazione in corso di validità. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente allegare copia del passaporto;
3. limitatamente ai cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea soggiornanti o autorizzati a soggiornare in Italia, copia del permesso di soggiorno o dell'autorizzazione a soggiornare in Italia;



4. per i candidati che non possono autocertificare alle condizioni di seguito riportate, la documentazione attestante il possesso del titolo accademico previsto per l'ammissione alla selezione. L'eventuale possesso di un titolo accademico superiore non esonera il candidato dal produrre tale documentazione che, se mancante, comporterà la sua esclusione:
- **I candidati cittadini italiani o di uno Stato appartenente all'Unione Europea** dovranno presentare una dichiarazione sostitutiva di certificazione e eventualmente di atto notorio relativamente al possesso del titolo accademico previsto per l'ammissione (con indicazione del titolo accademico, istituzione accademica erogante, anno di conseguimento, votazione conseguita) e alle pubblicazioni e altri titoli posseduti, indicando per ciascuno di essi tutti gli elementi identificativi necessari alla valutazione da parte della Commissione. **La domanda di partecipazione vale quale dichiarazione sostitutiva di certificazione del titolo accademico dichiarato.** Qualora l'oggetto della dichiarazione sostitutiva non risulti ben identificato per la natura, la durata, la collocazione temporale e per l'ente interessato, la Commissione esaminatrice non ne terrà conto. L'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere ad idonei controlli circa la veridicità del contenuto delle dichiarazioni rese; in caso di falsa dichiarazione sono applicabili le disposizioni previste dall'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000 e dagli artt. 483, 485, e 486 del codice penale. L'Università non terrà conto di eventuali certificati allegati da candidati cittadini italiani o di uno Stato appartenente all'Unione Europea.
 - **I cittadini di uno Stato non appartenente all'Unione Europea** dovranno presentare documenti e titoli in lingua italiana o inglese o nell'eventuale ulteriore lingua indicata nell'Allegato A, pena l'esclusione dalla selezione o, a seconda del caso, la loro mancata valutazione.
I documenti e i titoli, originariamente in lingua diversa, devono essere accompagnati da una traduzione, effettuata dal candidato sotto la sua responsabilità, in italiano o in inglese o nell'eventuale ulteriore lingua indicata nell'Allegato A. Con riferimento alla sola tesi, la traduzione può limitarsi ad un *abstract* esteso.
 - **I cittadini di uno Stato non appartenente all'Unione Europea regolarmente soggiornanti in Italia** possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive di certificazione solo relativamente a stati, qualità personali o fatti certificabili o attestabili da soggetti pubblici italiani, fatte salve le speciali disposizioni contenute nelle leggi e nei regolamenti concernenti la disciplina dell'immigrazione e la condizione dello straniero.
 - **I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea autorizzati a soggiornare in Italia** possono utilizzare le predette dichiarazioni sostitutive nei casi in cui la produzione delle stesse avvenga in applicazione di convenzioni internazionali fra l'Italia ed il Paese di provenienza del dichiarante.

I candidati potranno inoltre allegare alla domanda di partecipazione ai fini valutativi le pubblicazioni e ogni altro titolo ritenuto utile a comprovare la propria qualificazione in relazione al programma di ricerca descritto nell'Allegato A e ad attestare l'eventuale attività di ricerca svolta presso soggetti pubblici e/o privati (con indicazione della decorrenza e durata). Le modalità di presentazione sono analoghe a quelle indicate al punto 4 del precedente paragrafo.

Vengono valutati solo i titoli posseduti dal candidato alla data di presentazione della domanda di selezione e presentati secondo le modalità di cui all'art. 5.

L'eventuale esclusione dalla procedura selettiva per mancanza dei requisiti di ammissibilità, per assenza dei documenti obbligatori, per mancata sottoscrizione della domanda di partecipazione alla selezione o per presentazione della domanda stessa con modalità diverse da quella prevista dal presente bando sarà comunicata agli interessati esclusivamente mediante messaggio di posta elettronica all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di partecipazione alla selezione.



Art. 5

Le iscrizioni alla presente selezione inizieranno il 5 luglio 2024 ore 14:00 (ora italiana) e termineranno il 22 luglio 2024 ore 14:00 (ora italiana).

La domanda di partecipazione alla selezione deve essere compilata, pena esclusione, utilizzando l'apposita procedura *online*, disponibile all'indirizzo web: <https://pica.cineca.it/>.

Per coloro che non hanno già un'utenza, la procedura prevede una fase di registrazione del candidato, e una fase successiva di compilazione *online* della domanda.

Una volta completata, la domanda deve essere sottoscritta con le modalità (firma autografa, con allegato documento di identità, o firma digitale) descritte nella procedura *online*, a pena di esclusione dalla selezione. La domanda non dovrà essere firmata qualora si acceda alla procedura *online* sopraccitata mediante utilizzo di Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID). In caso di sottoscrizione con modalità autografa, il candidato dovrà caricare la domanda a sistema nella sua interezza. Le informazioni inserite nella domanda di partecipazione hanno valore di dichiarazione sostitutiva di certificazione e di atto di notorietà, ai sensi degli art. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000.

Alla domanda di partecipazione alla selezione devono essere allegati in formato .pdf i titoli di cui all'art. 4. I singoli file, in formato .pdf, non possono avere dimensione superiore a 30MB.

Non è consentito presentare gli allegati alla domanda sotto forma di *link* a *file* residenti su servizi di "storage/file sharing on-line" o pagine *web*. Non è consentito il riferimento a documenti o pubblicazioni presentati presso questa od altre amministrazioni o a documenti allegati alla domanda di partecipazione ad altra procedura selettiva.

La domanda di partecipazione alla selezione viene inviata automaticamente all'Università degli Studi di Udine con la chiusura definitiva della procedura *online*.

L'Amministrazione universitaria:

- non si assume alcuna responsabilità nel caso sia impossibile leggere la documentazione presentata in formato elettronico a causa di file danneggiati;
- non accetta né prende in considerazione titoli o documenti pervenuti in formato cartaceo o con modalità diversa da quella indicata nel presente articolo.

L'Amministrazione non si assume alcuna responsabilità per il caso di errata indicazione, da parte del candidato, del proprio indirizzo di posta elettronica oppure in caso di mancata o tardiva comunicazione del cambiamento dell'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda, né per eventuali disguidi telematici imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

I candidati sono invitati a non attendere gli ultimi giorni prima della data di scadenza per la presentazione della domanda di partecipazione alla selezione. L'Università non si assume alcuna responsabilità per eventuali malfunzionamenti dovuti a problemi tecnici e/o sovraccarico della linea di comunicazione e/o dei sistemi applicativi.



Art. 6

La prova di selezione si svolge secondo le modalità riportate nell'Allegato A.

La prova tenderà ad accertare la preparazione, l'esperienza e l'attitudine alla ricerca dei candidati. Essa consisterà nella valutazione del *curriculum* scientifico professionale, delle pubblicazioni e dei titoli presentati, e del colloquio, ove previsto.

La mancata presentazione del candidato al colloquio sarà considerata come rinuncia alla selezione, qualunque ne sia la causa.

I candidati che intendono avvalersi, in relazione alla propria situazione di *handicap*, dei benefici di cui all'art. 20 della legge n. 104 del 1992 (necessità di ausilio, eventuale utilizzo di tempi aggiuntivi per l'espletamento delle prove d'esame), devono dichiararlo e corredare la domanda con idonea certificazione medica al fine di consentire all'Amministrazione di predisporre per tempo i mezzi e gli strumenti atti a garantire i benefici previsti; la mancata presentazione della certificazione medica esonera l'Amministrazione da ogni incombenza in merito.

Art. 7

La Commissione giudicatrice di concorso è individuata nell'Allegato A al presente bando di cui fa parte integrante.

La Commissione, nella prima seduta, nomina al proprio interno il Presidente ed il Segretario verbalizzante e stabilisce i criteri e le modalità di valutazione dei titoli e del colloquio, ove previsto.

I risultati della valutazione dei titoli devono essere resi noti agli interessati nel corso del colloquio, ove previsto.

La Commissione dispone di un numero complessivo di 100 punti (cento centesimi) attribuibili alla selezione. Al termine dei lavori la Commissione formula la graduatoria generale di merito sulla base del punteggio complessivo riportato da ogni candidato e provvede alla stesura del verbale delle operazioni concorsuali.

L'assegno è attribuibile, nel rispetto della graduatoria, ai candidati che abbiano riportato la votazione minima complessiva di 70/100 (settanta centesimi).

Il giudizio della Commissione è insindacabile nel merito.

La graduatoria sarà resa pubblica esclusivamente mediante pubblicazione all'albo ufficiale dell'Ateneo; l'esito della valutazione non sarà oggetto di comunicazione personale ai candidati.

Decadono dal diritto all'attribuzione dell'assegno di ricerca coloro che non dichiarano di accettarlo e non si presentano presso la struttura sede dell'attività di ricerca per la sottoscrizione del contratto entro i termini comunicati dalla stessa via posta elettronica all'indirizzo e-mail indicato dal candidato nella domanda, salvo ragioni di salute o cause di forza maggiore debitamente documentate e tempestivamente segnalate.



I candidati in possesso di titoli di studio conseguiti all'estero, se vincitori, devono presentare, qualora non già allegati alla domanda di partecipazione alla selezione:

- **Per i titoli di studio rilasciati da un paese aderente alla Convenzione di Lisbona (<https://www.enic-naric.net/>), la seguente documentazione:**
 - Diploma *Supplement* o analogo attestazione in inglese rilasciata dall'Università competente;
 - "Attestato di verifica del titolo estero - CIMEA" rilasciato da CIMEA (Centro di Informazione sulla Mobilità e le Equivalenze Accademiche) tramite il servizio «diplome» all'indirizzo <https://cimea.diplo-me.eu/udine/#/auth/login>
- **Per i titoli di studio rilasciati da un paese non aderente alla Convenzione di Lisbona (<https://www.enic-naric.net/>), una delle seguenti opzioni:**
 - Dichiarazione di valore in loco del titolo posseduto e il certificato relativo al titolo con esami e votazioni. Il certificato in lingua diversa dall'italiano o dall'inglese deve essere accompagnato da traduzione ufficiale in una di tali lingue (certificata dall'autorità diplomatico-consolare competente o asseverata presso un tribunale in Italia);
 - "Attestato di comparabilità e verifica del titolo estero - CIMEA" rilasciato da CIMEA (Centro di Informazione sulla Mobilità e le Equivalenze Accademiche) tramite il servizio «diplome» all'indirizzo <https://cimea.diplo-me.eu/udine/#/auth/login>

Se la documentazione sopracitata non è disponibile in sede di stipula del contratto, il candidato deve dimostrare di averne fatto richiesta e presentarla non appena possibile; in caso di mancata consegna entro 6 mesi dall'inizio dell'assegno, il candidato decadrà dallo stesso e sarà tenuto alla restituzione delle somme finora percepite a tale titolo.

Art. 8

L'attività di ricerca non può essere iniziata prima della sottoscrizione del contratto che definisce le modalità della collaborazione.

L'attività oggetto dell'assegno di ricerca dovrà presentare le seguenti caratteristiche:

- a) svolgersi nell'ambito del programma di ricerca oggetto dell'assegno e non esserne supporto meramente tecnico;
- b) stretto legame con la realizzazione del programma di ricerca che costituisce l'oggetto del rapporto con il vincitore;
- c) carattere continuativo e comunque temporalmente definito, non meramente occasionale, ed in rapporto di coordinamento rispetto alla complessiva attività dell'Ateneo;
- d) svolgimento in condizione di autonomia, nei soli limiti del programma predisposto dal Responsabile dello stesso, senza orario di lavoro predeterminato.

L'assegnista è tenuto a presentare, con le scadenze previste dal contratto, alla struttura di riferimento, una particolareggiata relazione scritta sull'attività svolta e sui risultati conseguiti, corredata dal parere del responsabile scientifico. L'assegnista dovrà inoltre consegnare relazioni intermedie e *timesheet*, qualora richiesti dalla struttura di riferimento e/o dal responsabile scientifico.

L'assegnista è tenuto alla massima riservatezza circa i dati e le informazioni cui venga a conoscenza nel corso dello svolgimento dell'attività di ricerca. Su richiesta del responsabile scientifico sarà tenuto alla sottoscrizione di apposito accordo di riservatezza.

I diritti di proprietà industriale sui risultati conseguiti dall'assegnista nell'esecuzione dell'attività di ricerca appartengono in via esclusiva all'Università, fermo restando il diritto morale dell'assegnista ad essere riconosciuto autore o inventore.



L'Università si riserva la facoltà di revocare il presente bando di selezione per sopravvenuti motivi di interesse pubblico, qualora venga meno il progetto di ricerca e/o la copertura finanziaria su cui grava l'assegno di ricerca. Nel caso tali cause sopravvengano successivamente alla sottoscrizione del contratto, l'Università potrà recedere senza preavviso dallo stesso.

Art. 9

All'assegno di cui al presente bando, si applicano:

- in materia fiscale le disposizioni di cui all'art. 4 della Legge 13 agosto 1984, n. 476 e successive modificazioni e integrazioni;
- in materia previdenziale, le disposizioni di cui all'art. 2 commi 26 e seguenti della Legge 8 agosto 1995, n. 335 e successive modificazioni e integrazioni;
- in materia di congedo obbligatorio per maternità le disposizioni di cui al Decreto ministeriale 12 luglio 2007;
- in materia di congedo per malattia, le disposizioni di cui all'art. 1 comma 788 della Legge 27 dicembre 2006 n. 296 e successive modificazioni.

Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'art. 5 del Decreto ministeriale 12 luglio 2007, è integrata dall'Università fino a concorrenza dell'intero importo dell'assegno di ricerca.

Il pagamento dell'assegno sarà effettuato in rate mensili posticipate.

Art. 10

I dati raccolti nell'ambito della procedura di cui all'art. 5 sono necessari per la corretta gestione della procedura di selezione, per l'eventuale successiva gestione dell'assegno di ricerca e per finalità connesse alla gestione dei servizi erogati dall'Università. L'Università degli Studi di Udine è il Titolare del Trattamento. In ogni momento, l'interessato può richiedere l'accesso, la rettifica nonché, compatibilmente con le finalità istituzionali dell'Ateneo, la cancellazione e la limitazione del trattamento o opporsi al trattamento dei propri dati. Può sempre proporre reclamo al Garante Italiano per la protezione dei dati. L'informativa completa è disponibile sul sito dell'Università degli Studi di Udine nella sezione "privacy" accessibile dalla home page www.uniud.it Link Diretto: <https://www.uniud.it/it/pagine-speciali/guida/privacy>

Art. 11

Per quanto non espressamente citato nel presente bando si fa riferimento alla normativa vigente in materia citata in premessa ed al "Regolamento interno per il conferimento di assegni di ricerca ex Legge 30 dicembre 2010 n. 240" dell'Università degli Studi di Udine emanato con Decreto rettorale 31 marzo 2021, n. 182.

Art. 12

Il funzionario responsabile del procedimento è la dott.ssa Sandra Salvador, Responsabile dell'Area Servizi per la Ricerca dell'Università degli Studi di Udine.

L'ufficio di riferimento presso l'Università degli Studi di Udine è l'Area Servizi per la Ricerca – Ufficio Formazione per la Ricerca, via Mantica n. 31 - 33100 Udine.

Per chiedere informazioni sul bando compilare il seguente modulo disponibile sul sito dell'Università degli Studi di Udine: https://helpdesk.uniud.it/SubmitSR.jsp?type=req&accountId=universityofudine&populateSR_id=42105



Allegato A

Responsabile scientifico della ricerca / Principal investigator:

Nome e cognome / Name and surname: Francesco Chinellato
Qualifica / Position: Professore Associato / Associate Professor
Dipartimento / Department: Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA) / Polytechnic of Engineering and Architecture
Area MUR / Research field: 08 - Ingegneria civile e Architettura
Settore concorsuale e Settore scientifico disciplinare / Scientific sector: 08/CEAR-08; CEAR-08/A - Architettura tecnica

Titolo dell'assegno di ricerca / Topic of the research fellowship "assegno di ricerca":

I bandi sono consultabili dal sito dell'Ateneo, del MUR e di Euraxess / The calls are available on the University, MUR and Euraxess websites

Testo in italiano:

Progetto e innovazione nell'ambito delle tecnologie sostenibili: sviluppo di sistemi e procedimenti finalizzati alla costruibilità e durabilità delle costruzioni in legno.

Text in English:

Project and Innovation in the Field of Sustainable Technologies: Development of Systems and Processes Aimed at Constructability and Durability of Wooden Structures.

Obiettivi previsti e risultati attesi del programma di ricerca in cui si colloca l'attività dell'assegnista di ricerca / Foreseen objectives and results of the research programme performed by the research fellow "assegnista di ricerca":

I bandi sono consultabili dal sito dell'Ateneo, del MUR e di Euraxess / The calls are available on the University, MUR and Euraxess websites

Testo in italiano:

La ricerca si inserisce nell'ambito della progettazione sostenibile orientata al risparmio energetico e all'utilizzo di materiali ecologici e riciclabili. In particolare riguarda lo studio di requisiti, soluzioni tecnologiche, materiali ed elementi nei sistemi costruttivi in legno. Si intende proseguire e portare a risultati operativi precedenti ricerche condotte presso l'Università di Udine, nei SSD ICAR/10 e ICAR/11, riguardanti la durabilità delle strutture in legno in rapporto alle condizioni ambientali, i sistemi di supporto per i rivestimenti lignei in facciata e l'edilizia per l'emergenza in legno.

Per quanto concerne il primo settore si tratterà di rilevare a distanza di anni lo stato di conservazione di manufatti realizzati prevalentemente in legno lamellare (ponti, pensiline, coperture, strutture portanti) ed esposti all'esterno già a suo tempo schedati e monitorati verificandone "in situ" lo stato di conservazione, deducendo dai rilievi i fenomeni patologici pregressi e le relative problematiche, identificando nel contempo possibili interventi e/o soluzioni progettuali alternative.

Il secondo settore di ricerca sarà costituito dallo studio delle possibilità di applicazione dei sistemi di fissaggio dei rivestimenti in legno a procedimenti costruttivi specifici, valutandone sia il comportamento tecnologico sia i riscontri architettonici. Particolare attenzione sarà rivolta alle possibilità di interfaccia, alle regole di posa in opera e di assemblaggio, studiando le possibilità di ottimizzazione in relazione agli ambiti applicativi, ai costi e agli aspetti legati alla manutenzione.

Tenuto conto degli sviluppi più recenti del settore così identificati la ricerca proseguirà nell'affinamento di alcuni sistemi di fissaggio già a suo tempo ipotizzati, verificando:

- il soddisfacimento dei requisiti meccanico – funzionali;
- l'applicazione a diversi sistemi costruttivi;
- l'impiego anche in edifici esistenti senza effettuare modifiche o rilevanti demolizioni;



- la possibilità di smontare e riciclare tutti le parti costituenti;
- la potenzialità a garantire significativi gradi di libertà dal punto di vista compositivo.

Ritenendo gli esiti di tale ricerca di interesse industriale per le aziende del territorio si potranno, in collaborazione con eventuali partner aziendali, realizzare prototipi e su questi effettuare verifiche qualitative e/o quantitative relative alle diverse classi prestazionali. Propedeutico a tale fase sarà il confronto con gli sviluppi tecnologici di prototipi eventualmente già realizzati in relazione anche a possibili brevetti.

Collegato a tale indagine si potrà sviluppare anche un terzo filone focalizzato sull'edilizia prefabbricata in legno per l'emergenza. In questo settore ricercatori dell'Università di Udine hanno svolto a suo tempo una serie di indagini relative alle tipologie, alle prestazioni a e al comportamento in servizio dei prefabbricati utilizzati a seguito del terremoto del Friuli del 1976. Tali studi sono stati ripresi di recente, in collaborazione con l'Università di Padova, con il progetto H.E.L.P. Veneto, nell'ambito RIS3 "Sustainable Living" che ha avuto come esito la progettazione di un modulo abitativo di emergenza minimo flessibile, polifunzionale e sostenibile.

L'obiettivo futuro sarà quello di sistematizzare tali studi attraverso i seguenti step:

- aggiornamento dello stato dell'arte relativo ai moduli temporanei per l'emergenza con relativa classificazione dal punto di vista adattivo, architettonico, geometrico, impiantistico costruttivo e materico;
- valutazione delle principali caratteristiche tecnico/progettuali in funzione delle possibili situazioni di emergenza;
- confronto fra le caratteristiche tipologiche e materiche dei manufatti attuali e di quelli degli anni 70/80 in relazione alle patologie riscontrate e allo stato attuale degli edifici residuali ancora rilevabili;
- alla luce di tali confronti, verifica dei criteri e delle linee guida per la realizzazione di edifici di emergenza con sistemi "adattivi" ad efficienza "nearly zero" (nZEB) risultati del progetto "HELP Veneto";
- valutazione dei vantaggi procedurali e progettuali della modellazione con strumenti BIM dedicati;
- studio dei dettagli tecnici dei nuovi sistemi di ancoraggio dei rivestimenti in legno applicati alle tipologie di prefabbricati precedentemente analizzate.

Le fasi finali delle citate attività di ricerca, avendo come esito la realizzazione di prototipi e di mockup di elementi costruttivi lignei, si potranno integrare nell'ambito del laboratorio LATERIS del DPIA con la "didattica della costruzione", qualificando in tal modo ulteriormente l'offerta del corso di Laurea in Scienze dell'Architettura. Si intende infatti, nell'ambito del LATERIS, implementare una struttura didattico-espositiva riguardante eminentemente i materiali naturali (pietra, terra e legno) finalizzata a raccogliere, selezionare, catalogare e rendere disponibili agli studenti esempi di elementi costruttivi, materiali e prodotti per la costruzione del progetto di architettura, collegando la percezione sensoriale diretta alla conoscenza teorica impartita nelle lezioni frontali.

Le attività di ricerca previste saranno anche orientate ad instaurare una serie di potenziali collaborazioni con ditte, produttori, figure professionali e istituzioni in particolare con i produttori edili. Potranno essere organizzati incontri, seminari, workshop con ditte del settore legno. In seguito i produttori potrebbero arricchire il laboratorio con campioni dei prodotti o esempi di tecnologie, fornire video promozionali o relativi a specifiche realizzazioni da integrare nel sistema espositivo e didattico precedentemente citato.

A conclusione dell'attività un ruolo rilevante sarà costituito dalla predisposizione di elaborati necessari alla divulgazione dei risultati e alla loro pubblicazione. Si tratta di realizzare apparati adatti ai diversi "format" di comunicazione scientifica ovvero materiali per eventuali mostre o esposizioni, pubblicazioni su riviste specializzate o a carattere divulgativo, presentazioni a convegni scientifici, raccolta e sistematizzazione del materiale già raccolto e dei risultati delle ricerche per la realizzazione di monografie.

Text in English:

The research falls within the realm of sustainable design focused on energy saving and the use of ecological and recyclable materials. Specifically, it pertains to the study of requirements, technological solutions, materials, and elements in wooden construction systems. The goal is to continue and achieve operational results from previous research conducted at the University of Udine, within the Italian Scientific Discipline Sector (SSD) ICAR/10 (Building Design) and ICAR/11 (Building Production), concerning the durability of wooden structures in relation to environmental conditions, support systems for wooden façades, and wooden buildings for emergency situations.

Regarding the first area, the research will involve assessing the conservation status of structures built primarily with glued laminated timber (bridges, canopies, roofs, load-bearing structures) exposed to the outdoors, which

were previously documented and monitored. This will include on-site verification of their conservation status, identifying past pathological phenomena and related issues, and identifying possible interventions and/or alternative design solutions.

The second research area will focus on studying the applicability of fastening systems for wooden claddings to specific construction processes, evaluating both their technological performance and architectural adequacy. Particular attention will be paid to interface possibilities, installation and assembly rules, and optimization in relation to application areas, costs, and maintenance aspects.

Considering the most recent developments in the field, the research will continue refining some previously hypothesized fastening systems, verifying:

- satisfaction of mechanical-functional requirements;
- application to different construction systems;
- use in existing buildings without significant modifications or demolitions;
- the possibility of disassembling and recycling all components;
- the potential to ensure significant compositional freedom.

Considering the industrial interest of the research outcomes for local companies, prototypes could be developed in collaboration with potential industrial partners, and qualitative and/or quantitative verifications could be conducted on these prototypes regarding various performance classes. This phase will be preceded by a comparison with technological developments of any previously realized prototypes, considering possible patents.

Related to this investigation, a third focus area could be developed, concentrating on prefabricated wooden buildings for emergency situations. In this field, researchers from the University of Udine have previously conducted a series of studies on the types, performance, and service behaviour of prefabricated structures used following the 1976 Friuli earthquake. These studies have been recently resumed in collaboration with the University of Padua under the H.E.L.P. Veneto project, within the RIS3 "Sustainable Living" framework, resulting in the design of a flexible, multifunctional, and sustainable emergency housing mini-module.

Future objectives will include systematizing these studies through the following steps:

- updating the state of the art on temporary emergency modules with a related classification from adaptive, architectural, geometric, plant engineering, constructional, and material perspectives;
- evaluating the main technical/design characteristics in relation to possible emergency scenarios;
- comparing the typological and material characteristics of current structures with those from the 70s/80s concerning identified pathologies and the current state of the remaining buildings;
- based on these comparisons, verifying the criteria and guidelines for constructing emergency buildings with "adaptive" nearly Zero Energy Building (nZEB) systems, as resulted from the "H.E.L.P. Veneto" project;
- evaluating the procedural and design advantages of modelling with dedicated BIM tools;
- studying the technical details of new fastening systems for wooden claddings applied to previously analyzed prefabricated. types.

The final stages of the aforementioned research activities, resulting in the creation of prototypes and mockups of wooden construction elements, could be integrated into the LATERIS laboratory at the Polytechnic Department of Engineering and Architecture (DPIA) with "construction teaching," thereby further enhancing the offer of the Degree Course in Architectural Sciences. In the LATERIS framework, it is intended to implement a didactic-exhibitive structure primarily concerning natural materials (stone, earth, and wood) aimed at collecting, selecting, cataloging, and making available to students' examples of construction elements, materials, and products for architectural projects, connecting direct sensory perception with the theoretical knowledge imparted in lectures.

The planned research activities will also aim to establish potential collaborations with companies, producers, professionals, and institutions, especially with construction companies. Meetings, seminars, and workshops with companies in the wood sector could be organized. Subsequently, producers could enrich the laboratory with product samples or examples of technologies, providing promotional videos or those related to specific realizations to be integrated into the previously mentioned exhibition and didactic system.

At the conclusion of the activity, a significant role will be played by the preparation of materials necessary for disseminating the results and their publication. This involves creating apparatus suitable for different scientific communication formats, such as materials for potential exhibitions or displays, publications in specialized or



popular journals, presentations at scientific conferences, and the collection and systematization of the gathered materials and research results for the creation of monographs.

Struttura dell'Università di Udine presso la quale verrà sviluppata l'attività di ricerca / Department or other structure of the University of Udine where research activities will be carried out:

Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA). / Polytechnic Department of Engineering and Architecture.

Importo dell'assegno di ricerca (al lordo oneri carico assegnista) / Total grant gross for the research fellowship:

€ 19.367,00

Durata dell'assegno di ricerca / Duration of the research fellowship "assegno di ricerca":

12 mesi / months

Finanziamento / Financed by:

La copertura finanziaria graverà sul fondo di ricerca Piano Strategico di Dipartimento - PSD_2022_2025_DPIA – Interdipartimentale ESPeRT – WP SDEGNO. CUP: G23C22002630001.

Requisiti di ammissione / Minimum qualifications necessary:

Possesso del titolo di Dottore di ricerca o titolo equivalente conseguito all'estero. / Possession of a research doctorate or equivalent qualification obtained abroad.

Modalità di presentazione della documentazione oggetto di valutazione / Arrangements for the submission of documents:

La modalità di presentazione della documentazione oggetto di valutazione è specificata all'art. 4 del bando. / The way of presenting the documentation under evaluation is specified in art. 4 of the present notice.

Ai fini valutativi, i candidati potranno presentare le pubblicazioni e ogni altro titolo ritenuto utile a comprovare la propria qualificazione in relazione al programma di ricerca descritto nell'Allegato A, nelle seguenti lingue: / For evaluation purposes, candidates may present publications and any other qualifications deemed useful to demonstrate their qualification in relation to the research program described in Attachment A, in the following languages:

- Italiano / Italian
- Inglese / English

Procedura selettiva / Competition procedure:

Valutazione per titoli e colloquio. / Evaluation of titles and oral exam.

I risultati della valutazione dei titoli saranno resi noti agli interessati nel corso del colloquio. / The evaluation of the qualifications will be disclosed to candidates during the interview.



Calendario del colloquio / Calendar of the oral exam	Modalità / Modality	In presenza / On site
	Data / Date	29 luglio / July 2024
	Ora / Time	10:00 / 10:00 am (Italian time)
	Luogo / Place	Aula gialla del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA) / Yellow room of the Polytechnic Department of Engineering and Architecture. via delle scienze, 206 – 33100 Udine

Per sostenere il colloquio i candidati devono esibire un valido documento di riconoscimento. / Candidates must come to the interview with a valid identity document.

Eventuali variazioni saranno rese note esclusivamente mediante pubblicazione all'albo ufficiale on line dell'Ateneo / Any change will be made public solely through publication on the University web site
http://web.uniud.it/ateneo/normativa/albo_ufficiale

Commissione giudicatrice / Examining Board:

Nome e Cognome	Qualifica	SSD	Università
Membri Effettivi / Permanent members			
Francesco Chinellato	PA	CEAR-08/A	Università degli Studi di Udine
Alberto Sdegno	PO	CEAR-10/A	Università degli Studi di Udine
Anna Frangipane	PA	CEAR-08/A	Università degli Studi di Udine
Membro Supplente / Temporary member			
Giovanni Tubaro	PA	CEAR-08/B	Università degli Studi di Udine