

ULTIMA REVISIONE 30 maggio 2025 / LAST REVISED 30/05/2025

DOTTORATO in INGEGNERIA CIVILE-AMBIENTALE E ARCHITETTURA
(in convenzione con l'Università degli Studi di Udine)
PhD in CIVIL-ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND ARCHITECTURE
(in partnership with the University of Udine)

Avviso: le modalità estese di iscrizione al concorso di ammissione e tutte le altre necessarie informazioni si trovano sul [Bando Generale](#).



Disclaimer: Please refer to the [Call for Applications](#) for full information on conditions for applying.



SCADENZE PRINCIPALI	MAIN DEADLINES
Le scadenze sono pubblicate e aggiornate sul sito del corso	Deadlines are kept up to date on the course website

Documenti da caricare online		Documents to be uploaded	
N.B.: la mancata presentazione anche di uno solo dei documenti obbligatori comporta l'esclusione dal concorso		NOTE: applications sent without the mandatory attachments will not be processed	
1. curriculum vitae et studiorum e documento d'identità da caricare in un unico file Saranno considerati punteggi conseguiti negli esami del corso di laurea, voto di laurea (se già conseguita), eventuali titoli post-laurea, frequenza di stage teorico/pratici, tirocini formativi attinenti alle tematiche e settori scientifico disciplinari (SSD) del corso di dottorato, periodi di studio e ricerca in Italia e all'estero ed eventuali pubblicazioni.	obbligatorio	1. curriculum vitae et studiorum and proof of identity (eg passport) to be uploaded in the same file With reference to: marks obtained in the Master Course examinations; Master degree final mark (only for graduates); any postgraduate qualification; participation in research projects; attendance of theoretical/practical internships and training internships related to the topics of the PhD Programme; any scientific publication	mandatory

<p>2. certificazioni del titolo di accesso:</p> <p>a. laureati e laureandi in Italia: laurea magistrale (LM), laurea specialistica (LS) o laurea vecchio ordinamento (VO):</p> <ul style="list-style-type: none"> · autocertificazione degli esami sostenuti con relativi punteggi · (per i laureati) autocertificazione del voto finale di LM/LS/VO. <p>Si può utilizzare il modello "Autocertificazione" disponibile online nella sezione "Moduli" o le autocertificazioni rilasciate dai servizi online degli atenei di provenienza</p> <p>b. laureati e laureandi presso università estere: corso di laurea di secondo ciclo (<i>Master</i> o equivalente)*</p> <ul style="list-style-type: none"> · certificazione degli esami sostenuti con relativi punteggi (<i>Transcript of records</i>), oppure Diploma Supplement · (per i laureati) diploma o certificato sostitutivo di conseguimento del titolo. · traduzione in lingua italiana o inglese dei documenti di cui ai punti precedenti, se redatti in una lingua diversa <p>*I titoli accademici esteri devono essere equiparabili per livello, durata e campo disciplinare alle LM richieste e consentire l'accesso al dottorato secondo il sistema di istruzione del Paese a cui appartiene il titolo.</p>	obbligatorio	<p>2. university qualifications:</p> <p>a. for graduates and near-graduates in Italy: second-cycle degree programme, i.e. <i>laurea magistrale, laurea specialistica o laurea vecchio ordinamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · self-certification of all examinations and relevant scores · (only for graduates) self-certification of final mark. <p>Self-certification can be drafted using the template "Degree self-certification" (it is available in the section "Forms"), or using the online services of the concerned University.</p> <p>b. for graduates and near-graduates from abroad: qualification giving access to the Doctoral Programme*</p> <ul style="list-style-type: none"> · Transcript of Records including examinations and scores obtained or Diploma Supplement · (only for graduates) Master diploma/certificate · Translation into Italian or English of the above documents, if issued in a different language. <p>*The foreign qualification must be comparable by level and course duration (and, where applicable, by subject area) with the required Italian degree and allow access to the PhD in the issuing country.</p>	mandatory
<p>3. abstract della tesi di laurea (LM o equivalente) in italiano o inglese, anche per i laureandi.</p> <p>Si raccomanda che l'abstract sia redatto secondo il modello "Abstract tesi" disponibile online nella sezione "Moduli".</p>	obbligatorio	<p>3. thesis abstract (Master degree or equivalent) both graduates and near-graduates, in English or Italian.</p> <p>For this purpose using the template "Thesis Abstract" is recommended (it is available in the section "Forms")</p>	mandatory
4. pubblicazioni	facoltativo	4. publications	optional

POSTI E BORSE DISPONIBILI		PLACES AND SCHOLARSHIPS AVAILABLE	
<p>Posti senza borsa di studio (SB) 0</p>	<p>N.B.:</p> <p>I vincitori che accetteranno i posti a tema vincolato dovranno svolgere le ricerche sulle tematiche previste.</p> <p>Tutti i posti prevedono un budget a sostegno dell'attività di ricerca pari almeno al 10% di una borsa di dottorato.</p> <p>Nel caso il progetto di ricerca preveda un periodo all'estero, è garantito un ulteriore budget pari al 50% di una borsa di dottorato. Tale incremento è dovuto per periodi di permanenza continuativi e non inferiori a 30 giorni. Il numero massimo di mesi è riportato sotto la descrizione di ciascuna posizione.</p>	<p>Non-funded places (code: SB) 0</p>	<p>NOTE:</p> <p>Candidates who accept a subject-specific non-funded place are committed to the project topic.</p> <p>All candidates are entitled to at least 10% of a PhD scholarship for their research expenses.</p> <p>If the project requires the candidate to conduct research abroad for at least 30 days uninterruptedly, the Phd student can receive a grant to cover their expenses abroad, amounting to 50% of a PhD scholarship. The said grant can be allocated for a limited number of months over the 3 years of the Doctorate, as indicated in each place description.</p>

Posti con borsa di studio	8 N.B.: I vincitori che accetteranno le borse a tema vincolato dovranno svolgere le ricerche sulle tematiche previste. Per l'attività di ricerca all'estero svolta in periodi di permanenza continuativi e non inferiori a 30 giorni può essere previsto un incremento della borsa di studio. Il numero massimo di mesi per i quali è previsto nel triennio tale incremento è riportato sotto la descrizione di ciascuna posizione. I vincitori delle borse che risulteranno finanziate con le risorse del "Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+)" dovranno rispettare i requisiti e i principi previsti dal finanziamento.	Total number of funded places	8 Note: Candidates who accept a subject-specific scholarship are committed to the project topic. For for uninterrupted periods of at least 30 days of study/research abroad a scholarship increase can be granted. The maximum number of months is stated in each scholarship description. Candidates who accept a scholarship funded by the "European Social Fund Plus (ESF+)" must comply with the principles and conditions, as required under such Fund.
1-3	3 borse MUR/Ateneo Tema libero nell'ambito delle tematiche di ricerca del dottorato Nota: massimo di mesi di frequenza all'estero previsti per ogni dottorando ai fini dell'incremento della borsa: 6 È consigliata una permanenza all'estero di almeno 90 giorni continuativi.	1-3	3 scholarships MUR/University The topic must be consistent with the PhD sectors/research lines Note: number of months abroad for the purpose of scholarship increase: max 6 A stay abroad of at least 90 consecutive days is recommended.
4	 Borsa finanziata dalla Regione FVG - Programma Regionale Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) 2021/2027. Borsa finalizzata al progetto: "Studio ed elaborazione di strategie e metodologie di indagine non-distruttive per l'analisi diagnostica di strutture in vetro" CUP: J93C25000640008 Responsabile progetto: prof.ssa Chiara Bedon Ulteriori informazioni sulla borsa si trovano nella tabella in fondo alla pagina. Nota: massimo di mesi di frequenza all'estero previsti per ogni dottorando ai fini dell'incremento della borsa: 6 Gli assegnatari della borsa dovranno risultare residenti o domiciliati sul territorio della Regione Friuli Venezia Giulia all'avvio del progetto. Questo requisito dovrà essere mantenuto per tutta la durata del dottorato, pena la decadenza dal contributo. La borsa viene bandita nelle more dell'approvazione della richiesta di finanziamento presentata dall'Ateneo alla Regione Friuli Venezia Giulia.*	4	 Scholarship funded by the Region FVG - European Social Fund Plus (ESF+)2021/2027. Project title: "Study and Development of Strategies and Non-Destructive Investigation Methods for the Diagnostic Analysis of Glass Structures" CUP: J93C25000640008 Principal investigator: Prof. Chiara Bedon Further information on the scholarship can be found in the table at the bottom of the page. Note: number of months abroad for the purpose of scholarship increase: max 6 Candidates applying for ESF+ scholarships must be resident or domiciled in the Region Friuli Venezia Giulia from the start of the Doctoral Programme/project and for the entire length of their PhD, failing which they will lose their eligibility. This scholarship is offered pending approval of the funding request by the Region FVG - European Social Fund Plus (ESF+).*

<p>5</p>  <p>Borsa finanziata dalla Regione FVG - Programma Regionale Fondo Sociale Europeo Plus (FSE+) 2021/2027.</p> <p>Borsa finalizzata al progetto: "I geopolimeri nell'industria delle costruzioni per la riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera. Studio di nuove malte per il miglioramento sismico delle costruzioni esistenti in muratura"</p> <p>CUP: J93C25000640008</p> <p>Responsabile progetto: prof. Natalino Gattesco</p> <p>Ulteriori informazioni sulla borsa si trovano nella tabella in fondo alla pagina.</p> <p>Nota: massimo di mesi di frequenza all'estero previsti per ogni dottorando ai fini dell'incremento della borsa: 6</p> <p>Gli assegnatari della borsa dovranno risultare residenti o domiciliati sul territorio della Regione Friuli Venezia Giulia all'avvio del progetto. Questo requisito dovrà essere mantenuto per tutta la durata del dottorato, pena la decadenza dal contributo.</p> <p>La borsa viene bandita nelle more dell'approvazione della richiesta di finanziamento presentata dall'Ateneo alla Regione Friuli Venezia Giulia.*</p>	<p>5</p>  <p>Scholarship funded by the Region FVG - European Social Fund Plus (ESF+)2021/2027.</p> <p>Project title: "Geopolymers in the Construction Industry for Reducing CO2 Emissions into the Atmosphere. Study of New Mortars for the Seismic Improvement of Existing Masonry Structures"</p> <p>CUP: J93C25000640008</p> <p>Principal investigator: prof. Natalino Gattesco</p> <p>Further information on the scholarship can be found in the table at the bottom of the page.</p> <p>Note: number of months abroad for the purpose of scholarship increase: max 6</p> <p>Candidates applying for ESF+ scholarships must be resident or domiciled in the Region Friuli Venezia Giulia from the start of the Doctoral Programme/project and for the entire length of their PhD, failing which they will lose their eligibility.</p> <p>This scholarship is offered pending approval of the funding request by the Region FVG - European Social Fund Plus (ESF+).*</p>
<p>6-8</p> <p>3 borse Università degli Studi di Udine Tema libero nell'ambito delle tematiche di ricerca del dottorato</p> <p>Nota: massimo di mesi di frequenza all'estero previsti per ogni dottorando ai fini dell'incremento della borsa: 6</p> <p>È consigliata una permanenza all'estero di almeno 90 giorni continuativi.</p> <p>La borsa viene bandita nelle more del rinnovo della convenzione tra i due Atenei.</p>	<p>6-8</p> <p>3 scholarships University of Udine The topic must be consistent with the PhD sectors/research lines</p> <p>Note: number of months abroad for the purpose of scholarship increase: max 6</p> <p>A stay abroad of at least 90 consecutive days is recommended.</p> <p>This scholarship is offered pending the renewal of the agreement between the two Universities.</p>
POSTI RISERVATI	
-- --	
RESERVED PLACES	
-- --	

IL CONCORSO	SELECTION
Titolo di studio richiesto	Required academic qualification
Verifica i requisiti legati al titolo di studio sul sito del corso	Check the qualification requirements on the course website
CRITERI DI AMMISSIONE	SELECTION CRITERIA
Titoli + prova orale	Qualifications + interview

BORSE FINANZIATE DA FSE+	SCHOLARSHIPS FUNDED BY ESF+
<p>Borsa n. 4: “Studio ed elaborazione di strategie e metodologie di indagine non-distruttive per l’analisi diagnostica di strutture in vetro” Supervisor: Prof. Chiara Bedon</p>	<p>Scholarship n. 4: “Study and Development of Strategies and Non-Destructive Investigation Methods for the Diagnostic Analysis of Glass Structures” Supervisor: Prof. Chiara Bedon</p>
<p>Integrazione in reti: Il soggetto proponente, prof.ssa Chiara Bedon, si occupa da oltre 10 anni di progettazione, analisi avanzata e sperimentazione di elementi strutturali e opere edilizie in vetro (solai, coperture, facciate continue, elementi portanti, ecc.), anche in collaborazione con importanti enti internazionali (Joint Research Centre – JRC della Commissione Europea). È attualmente Principal Investigator per il progetto FIS1 “HOPgLAz” (2024-29) dedicato all’analisi multi-obiettivo e multi-hazard del comportamento post-rottura o parzialmente danneggiato di componenti vetrate per le costruzioni. Collabora inoltre con numerose aziende nazionali e internazionali leader nel mondo della progettazione del vetro strutturale. Ciò consentirà al/alla dottorando/a di poter fruire di tecnologie, risorse finanziarie e risorse umane (interagendo con i network internazionali di cui sopra) per trarre massimo beneficio nello sviluppo delle attività progettuali di ricerca.</p>	<p>Integration into networks: The proposer, Prof. Chiara Bedon, has been involved for over 10 years in the design, advanced analysis, and testing of structural elements and glass building works (floors, roofs, curtain walls, load-bearing elements, etc.), also in collaboration with major international organizations (Joint Research Centre – JRC of the European Commission). She is currently the Principal Investigator for the FIS1 “HOPgLAz” project (2024-29) dedicated to the multi-objective and multi-hazard analysis of the post-breakage or partially damaged behavior of glass components for construction. She also collaborates with numerous national and international companies that are leaders in the field of structural glass design. This will allow the PhD student to benefit from technologies, financial resources, and human resources (interacting with the aforementioned international networks) to maximize the development of research project activities.</p>
<p>Filiere strategiche e sviluppo sistema regionale: La tematica proposta si accosta a quelle che sono le peculiarità della Sustainable Smart Specialisation Strategy (S4), in particolare per quanto riguarda l’area di specializzazione “Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale”. I risultati attesi dal dottorato rispondono inoltre alla forte domanda dell’industria e delle figure professionali che attualmente non dispongono di metodi di indagine non-distruttivi da applicare alle costruzioni e strutture vetrate. Ciò ne limita fortemente la funzionalità, potenzialità e sostenibilità. Una corretta valutazione e quantificazione del livello di degrado è infatti fondamentale per una migliore gestione e fruizione dell’opera, consentendone di massimizzare le prestazioni e i livelli di sicurezza e comfort per i fruitori, e al tempo stesso di programmare eventuali sostituzioni in tempi ottimali.</p>	<p>Strategic supply chains and regional system development: The proposed topic aligns with the peculiarities of the Sustainable Smart Specialisation Strategy (S4), particularly regarding the area of specialization "Energy Transition, Circular Economy, and Environmental Sustainability." The expected results of the PhD also respond to the strong demand from the industry and professionals who currently lack non-destructive investigation methods to apply to glass constructions and structures. This greatly limits their functionality, potential, and sustainability. A correct assessment and quantification of the level of degradation is indeed fundamental for better management and utilization of the work, allowing for maximized performance and levels of safety and comfort for users, while also enabling optimal timing for any replacements. This implicitly translates into lower management and maintenance costs and maximizes the yield of the built environment.</p>

<p>Ciò si traduce implicitamente in costi di gestione e manutenzione più contenuti, e in una massimizzazione della resa del costruito.</p>	
<p>Borsa n. 5: "I geopolimeri nell'industria delle costruzioni per la riduzione delle emissioni di CO2 in atmosfera. Studio di nuove malte per il miglioramento sismico delle costruzioni esistenti in muratura" Supervisor: Prof. Natalino Gattesco</p>	<p>Scholarship n. 5: "Geopolymers in the Construction Industry for Reducing CO2 Emissions into the Atmosphere. Study of New Mortars for the Seismic Improvement of Existing Masonry Structures" Supervisor: Prof. Natalino Gattesco</p>
<p>Integrazione in reti: Fa parte di reti di ricerca internazionali ed ha attivato partenariati scientifici nell'ambito di progetti di ricerca finanziati dall'UE. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RILEM – International Union of Laboratories and Experts. TC IMC "Durability of Inorganic Matrix Composites used for Strengthening of Masonry", dal 2019. TC 250 "Composites for the Sustainable Strengthening of Masonry", 2015-19. • RELUIS – Consorzio di enti di ricerca riguardanti l'ingegneria sismica. • Interreg Ita-Slo PRO-SIS. "Development and dissemination of algorithms for the design of innovative "CONSTRAIN" seismic protection strategies". Partenariato con UNITS, UNILJ, Enti ATER UD, ZRMK, ZVKDS, Azienda Fibre Net (2022-25). • Interreg Ita-Slo CONSTRAIN – "Condivisione e applicazione di strategie innovative per la protezione sismica di edifici in muratura". Partenariato con UNITS, UNILJ, Ente IGMAT, Azienda Fibre Net, Imprese VRC, KOLEKTOR (2019-22). 	<p>Integration into networks: He is part of international research networks and has established scientific partnerships within EU-funded research projects. Specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RILEM – International Union of Laboratories and Experts. TC IMC "Durability of Inorganic Matrix Composites used for Strengthening of Masonry," since 2019. TC 250 "Composites for the Sustainable Strengthening of Masonry," 2015-19. • RELUIS – Consortium of national research entities. Responsible for UNITS on WP4, WP5, and WP14. Active since 2006 on topics related to seismic engineering. • Interreg Ita-Slo PRO-SIS. "Development and dissemination of algorithms for the design of innovative 'CONSTRAIN' seismic protection strategies." Partnership with UNITS, UNILJ, ATER UD Entities, ZRMK, ZVKDS, Fibre Net Company (2022-25). • Interreg Ita-Slo CONSTRAIN – "Sharing and application of innovative strategies for the seismic protection of masonry buildings." Partnership with UNITS, UNILJ, IGMAT Entity, Fibre Net Company, VRC Companies, KOLEKTOR (2019-22).
<p>Filiere strategiche e sviluppo sistema regionale: Anche nell'ambito dell'edilizia, l'economia circolare e la sostenibilità ambientale sono principi guida nello sviluppo di soluzioni innovative che riducano l'impatto ambientale e ottimizzino l'utilizzo delle risorse. In questo contesto, il progetto prevede il coinvolgimento diretto di aziende del settore per condividere i programmi e le attese e beneficiare delle competenze diverse del mondo della ricerca e del mondo della produzione per ridurre la dispersione di energie in percorsi e/o attività di limitata validità e prosperità. Il dottorato previsto risponde pienamente alle strategie regionali di Sustainable Smart Specialization Strategy in quanto affronta tematiche di sostenibilità ambientale (riduzione produzione di gas serra) sviluppando strategie di elevata specializzazione (raccolta-sviluppo di procedure di ricerca scientifica elevata) per veicolare le conoscenze acquisite verso l'utilizzo nel mondo delle costruzioni edili.</p>	<p>Strategic supply chains and regional system development: Even in the field of construction, circular economy and environmental sustainability are guiding principles in the development of innovative solutions that reduce environmental impact and optimize resource use. In this context, the project involves the direct participation of companies in the sector to share programs and expectations and benefit from the diverse expertise of the research and production worlds to reduce the dispersion of energy in paths and/or activities of limited validity and prosperity. The proposed PhD fully aligns with the regional strategies of the Sustainable Smart Specialization Strategy as it addresses environmental sustainability issues (reducing greenhouse gas emissions) by developing highly specialized strategies (collection-development of high-level scientific research procedures) to channel the acquired knowledge towards its application in the construction industry.</p>