

Allegato  
**Bando di concorso per l'ammissione  
ai Corsi Ph.D. XXXIX ciclo  
a.a. 2023/2024**

**Art. 1**

*(Posti a concorso)*

La Scuola universitaria superiore IUSS Pavia, di seguito denominata "Scuola", bandisce n. 14 posti per l'ammissione al XXXIX ciclo di dottorato. Nel presente bando sono indicati per ogni Corso Ph.D. i posti messi a concorso.

Corso	Coordinatore	n. posti
<b>CLASSE DI SCIENZE TECNOLOGIE E SOCIETA'</b>		
<i>PhD in EARTHQUAKE ENGINEERING</i> Sede convenzionata: Università degli Studi di Pavia In collaborazione con Fondazione Eucentre	<i>Prof. Ricardo Monteiro</i>	7
<i>PhD in THE HADRON ACADEMY: Risk and Complexity in high tech medical innovation</i> Sede convenzionata: Università degli Studi di Cagliari In collaborazione con Fondazione CNAO	<i>Prof.ssa Annalisa Bonfiglio</i>	7

*Le procedure concorsuali saranno formalmente chiuse alla conclusione dell'iter di accreditamento ministeriale.*

Il numero dei posti potrà essere aumentato qualora venissero accertate, prima dell'inizio dei Corsi di dottorato, ulteriori disponibilità finanziarie.

**Art. 2**

*(Requisiti di ammissione al concorso)*

Possono partecipare alla selezione, senza limitazioni di cittadinanza, i candidati in possesso dei seguenti titoli accademici:

- Diploma di laurea (vecchio ordinamento)
- Diploma di laurea specialistica/magistrale
- Analogo titolo accademico conseguito anche all'estero, equiparabile, per durata e contenuti, al titolo italiano e ritenuto idoneo ai fini della partecipazione al concorso.

Possono partecipare, altresì, alla selezione coloro che, alla data di scadenza del bando, non abbiano conseguito il titolo ma che lo conseguiranno entro il 30 settembre 2023.

### **Candidati con titolo conseguito in Italia**

Tutti i candidati in possesso di titolo accademico conseguito presso un'Università italiana, siano essi cittadini comunitari o di Stati non appartenenti all'Unione Europea, sono tenuti ad autocertificare il titolo posseduto e sono ammessi alla selezione con riserva di verifica delle dichiarazioni autocertificate.

### **Candidati con titolo conseguito all'estero (Paesi UE e NON UE)**

Tutti i candidati con titolo conseguito all'estero in Paesi NON UE sono tenuti a presentare copia legalizzata del diploma originale di laurea con traduzione se trattasi di lingua diversa da inglese/francese/spagnolo. L'ammissione al Corso di candidati con titolo estero conseguito in un Paese NON UE avviene in ogni caso sotto condizione della verifica del titolo posseduto effettuata sulla base della "Dichiarazione di valore in loco", rilasciata dalla Rappresentanza diplomatica italiana competente per territorio.

Tutti i candidati con titolo conseguito all'estero in Paesi UE sono tenuti a presentare il Diploma Supplement.

### **Art. 3**

*(Domanda di partecipazione al concorso)*

La domanda di partecipazione al concorso, una per ogni corso Ph.D. al quale si intende partecipare, deve essere compilata ed inviata a partire dal **29 maggio 2023 ore 13:00 CEST** esclusivamente per via telematica utilizzando l'apposita procedura presente nella sezione dedicata del sito al link <https://iusspavia.esse3.cineca.it> entro la data indicata nelle singole schede dei Corsi Ph.D. allegate al presente bando e parte integrante di esso.

Nella domanda è fatto obbligo ai candidati di dichiarare sotto la propria responsabilità:

- a) il cognome, il nome, il luogo e la data di nascita, la cittadinanza;
- b) il possesso del titolo accademico di cui al precedente art. 2 con l'indicazione del corso di laurea, della sua durata e dell'Università o Istituto di Istruzione Universitaria dove è stato conseguito;
- c) la votazione riportata nell'esame di Laurea magistrale/specialistica con indicazione della votazione massima conseguibile e la data di conseguimento della stessa;
- d) la data in cui si prevede di conseguire il titolo per coloro che non ne siano ancora in possesso;
- e) il curriculum prescelto, ove il Corso preveda più curricula;
- f) il domicilio o il recapito presso il quale desiderano siano trasmesse le comunicazioni relative al concorso e l'impegno a comunicare le eventuali variazioni di indirizzo;
- g) l'indirizzo e-mail, obbligatorio per le comunicazioni relative al concorso.

Possono avvalersi dell'autocertificazione:

- i cittadini italiani e comunitari;

- i cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea, regolarmente soggiornanti in Italia, limitatamente alle qualità personali e ai fatti certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani.

I portatori di handicap potranno, nel compilare la domanda per la partecipazione al concorso, richiedere l'ausilio necessario per lo svolgimento dello stesso, in relazione al proprio handicap, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi.

**Alla domanda, a pena di esclusione, dovranno essere allegati un documento di identità in corso di validità alla data di scadenza del bando e il documento attestante il possesso del titolo accademico di cui al precedente art. 2 (come indicato nelle singole schede dei Corsi Ph.D).**

La Scuola può, in qualunque momento del procedimento, anche successivamente all'avvio dei Corsi, effettuare controlli sulla veridicità delle dichiarazioni e dei documenti prodotti e richiedere l'esibizione dei documenti in originale. In caso di false dichiarazioni, la Scuola potrà disporre in ogni momento, con provvedimento motivato del Rettore, l'esclusione dei candidati dalla procedura selettiva o dal Corso, fatte salve le responsabilità penali da ciò derivanti.

#### **Art. 4**

*(Commissione di selezione e prove di esame)*

Le Commissioni esaminatrici per l'ammissione ai Corsi Ph.D. sono nominate dal Rettore con proprio decreto e la loro composizione è consultabile all'Albo della Scuola. Le modalità e i criteri di selezione e valutazione dei candidati ai fini della formazione delle graduatorie sono indicati nelle schede allegate. Le modalità di svolgimento delle prove saranno comunicate ai candidati interessati con congruo preavviso.

#### **Art. 5**

*(Ammissione al Corso Ph.D. e ingresso degli allievi)*

I candidati risultati vincitori sono ammessi al Corso Ph.D. secondo l'ordine della graduatoria di merito fino alla concorrenza dei posti messi a bando. Le graduatorie generali di merito, approvate con decreto del Rettore, sono pubblicate all'Albo della Scuola. La pubblicazione ha valore di comunicazione ufficiale. In caso di parità nella valutazione, la precedenza è riconosciuta al candidato più giovane.

La Scuola si riserva di assegnare eventuali posti, che si siano resi disponibili a seguito di rinuncia o abbandono, ai candidati risultati idonei secondo l'ordine di graduatoria.

L'inizio dei Corsi Ph.D. è il **1 ottobre 2023**.

Per entrare in Italia, gli allievi cittadini NON UE devono richiedere il visto a fini di studio utilizzando apposita procedura tramite [portale University](#). Una volta arrivati in Italia, gli allievi sono tenuti a presentare entro otto (8) giorni, domanda di permesso di soggiorno a fini di studio.

Per ulteriori informazioni consultare la pagina: <https://www.iusspavia.it/it/formazione/dottorati-di-ricerca/ammissione-phd>

I candidati collocati in posizione utile devono provvedere all'immatricolazione entro la data indicata nella comunicazione di ammissione, pena la perdita del diritto all'iscrizione al dottorato.

Ai fini dell'iscrizione i candidati ammessi dovranno trasmettere attraverso l'apposita procedura web i documenti necessari per l'immatricolazione, tra i quali:

- a) modulo di dichiarazione ai fini fiscali;
- b) conferma dell'avvenuto pagamento elettronico della tassa regionale per il Diritto allo Studio;
- c) solo per i candidati che hanno conseguito il titolo di II livello all'estero: Dichiarazione di valore (o copia dell'avvenuta richiesta alle autorità competenti) oppure Diploma Supplement;
- d) solo per i candidati con titolo di II livello conseguito successivamente alla scadenza del bando ed entro e non oltre il 30/09/2023: certificato o autocertificazione di conseguimento del titolo di secondo livello con relativa votazione, data e luogo di ottenimento.

**L'efficacia della selezione è subordinata alla conferma da parte del MUR dell'accreditamento per l'a.a. 2023/2024, come previsto dall'art. 5 del DM 226/2021.**

In casi particolari e motivati, l'ingresso degli allievi in Italia può essere posticipato, di norma, per non oltre 30 giorni dall'inizio ufficiale del Corso.

## **Art. 6**

*(Borsa di studio e altri contributi)*

Le borse di studio hanno la durata del Corso Ph.D. di riferimento e sono conferite per il primo anno e confermate previa delibera di ammissione all'anno successivo da parte del Collegio dei Docenti dei singoli Corsi.

L'importo annuale della borsa di studio è di Euro 16.243,00 al lordo degli oneri previdenziali, fatti salvi aggiornamenti di legge. La borsa di dottorato è esente dal pagamento dell'imposta locale sui redditi e sul reddito delle persone fisiche (IRPEF) ed è soggetta al versamento dei contributi previdenziali INPS a gestione separata nella misura di due terzi a carico dell'amministrazione e di un terzo a carico del dottorando.

Le borse non possono essere cumulate con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere, utili ad integrare con soggiorni all'estero l'attività di ricerca dello studente.

Non può beneficiare di borsa di dottorato chi ne abbia fruito in precedenza, anche se parzialmente.

Per i periodi di permanenza all'estero, autorizzati dal Collegio dei Docenti, la borsa può essere incrementata nella misura del 50%, per un periodo complessivamente non superiore a 12 mesi.

Inoltre, ai sensi dell'art. 9 del D.M. 226/2021, la Scuola metterà a disposizione di tutti gli allievi Ph.D. un budget annuale di importo non inferiore al 10% della borsa, da destinare alla copertura di spese per lo svolgimento di attività di ricerca in Italia e all'estero, secondo le modalità previste dal Regolamento interno.

La Scuola provvede ad assicurare gli allievi per l'intera durata del corso per infortuni e per responsabilità civile.

## Art. 7

### *(Borse di studio PNRR)*

In attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nell'ambito della Missione 4 Componenti 1 e 2, il Ministero dell'Università e della ricerca ha assegnato agli Atenei, attraverso i Decreti Ministeriali n. 117 e n. 118 del 2 marzo 2023, risorse per il finanziamento di borse di dottorato a valere sul XXXIX ciclo per percorsi dedicati a:

- Transizioni Digitali e Ambientali;
- Tematiche Ricerca PNRR;
- Pubblica Amministrazione;
- Patrimonio Culturale;
- Dottorati Innovativi.

La Scuola ha selezionato i progetti di ricerca da attivare nell'ambito dei corsi di dottorato del XXXIX ciclo, in coerenza con i criteri di ammissibilità definiti dai suddetti Decreti, come riportati nel presente bando con l'etichetta PNRR.

Al termine delle procedure concorsuali, i candidati e le candidate assegnatari delle borse di cui al DM n. 118 e al DM n. 117 dovranno provvedere all'immatricolazione secondo quanto stabilito all'art. 5.

A fine del perfezionamento della procedura di assegnazione delle borse, il MUR procederà alla verifica di ammissibilità al sostegno del PNRR dei progetti e l'ANVUR alla verifica della coerenza con i requisiti definiti nei citati Decreti. L'ammissione al corso di dottorato per i dottorandi e le dottorande assegnatari delle borse di cui al DM n. 117 e al DM n. 118 è da considerarsi pertanto sotto condizione della positiva verifica di coerenza e di ammissibilità e dell'assegnazione del finanziamento ministeriale.

L'accettazione delle borse di studio etichettate come PNRR comporta obblighi aggiuntivi rispetto a quelli previsti nel Regolamento per i Corsi di dottorato della Scuola, in particolare:

- produrre con cadenza semestrale un report recante l'indicazione dell'impegno temporale e una sintesi delle principali attività svolte;
- per le borse PNRR DM n. 118 "Ricerca PNRR": trascorrere un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo 6 ad un massimo di 12 mesi;
- per le borse PNRR DM n. 118 "Pubblica Amministrazione": trascorrere un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo 6 ad un massimo di 12 mesi e periodi di studio e ricerca in Pubbliche Amministrazioni, imprese o centri di ricerca da un minimo di 6 ad un massimo di 12 mesi;
- per le borse PNRR DM n. 118 "Patrimonio Culturale": trascorrere un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo 6 ad un massimo di 12 mesi e periodi di studio e ricerca in imprese, centri di ricerca o Pubbliche Amministrazioni, inclusi musei, istituti e istituzioni di formazione del Ministero della Cultura, archivi, biblioteche da un minimo di 6 ad un massimo di 12 mesi;
- per le borse PNRR DM n. 118 "Transizioni digitali e ambientali": trascorrere un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di 6 ad un massimo di 12 mesi e un periodo di studio e ricerca in impresa o centro di ricerca da un minimo di 6 ad un massimo di 12 mesi.
- per le borse PNRR DM n. 117 "Dottorati innovativi": trascorrere un periodo di studio e ricerca all'estero da un minimo di 6 ad un massimo di 12 mesi e un periodo di studio e ricerca in impresa da un minimo di 6 ad un massimo di 18 mesi.

Nei casi di mancato rispetto del periodo minimo in impresa e all'estero e di mancato rispetto degli obblighi di rendicontazione, la Scuola IUSS si riserverà la possibilità di revocare la borsa di studio. I percorsi di dottorato finanziati nell'ambito del DM 117/23 e DM 118/23 devono essere avviati entro il 30 dicembre 2023.

## **Art. 8**

*(Obblighi dello studente Ph.D.)*

Gli allievi si impegnano ad osservare le norme contenute nello Statuto, nei Regolamenti e nel Codice Etico e di comportamento della Scuola.

### **Il Rettore**

Prof. Riccardo Pietrabissa

### **Responsabile del Procedimento:**

Dott.ssa Giovanna Spinelli, Responsabile Area Didattica, Qualità e Servizi agli allievi – Palazzo del Broletto, Piazza della Vittoria n. 15 – 27100 Pavia – tel. +39 0382375811, fax +39 0382375899, e-mail: [info@iusspavia.it](mailto:info@iusspavia.it).

### **Trattamento dati:**

Ai sensi della normativa in materia di protezione dei dati personali (D. Lgs. 196/2003 e ss.mm.ii nonché dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679) la Scuola Universitaria Superiore IUSS, in qualità di Titolare

(con sede in Piazza della Vittoria, 15, 27100 Pavia PV – PEC [direzione@pec-iusspavia.it](mailto:direzione@pec-iusspavia.it)) informa che il trattamento dei dati personali, raccolti presso gli uffici amministrativi della Scuola IUSS, è finalizzato all'espletamento del concorso e dell'eventuale procedimento di gestione della carriera accademica dei vincitori; avverrà nel rispetto delle condizioni di liceità previste dal Regolamento (UE) 2016/679, da parte di personale autorizzato, con l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti necessari per perseguire le predette finalità. I dati saranno trattati in conformità al principio di necessità del trattamento e saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa. Il conferimento di tali dati è necessario per valutare i requisiti di partecipazione e il possesso dei titoli e la loro mancata indicazione può precludere tale valutazione, con conseguente esclusione dalla procedura. Le graduatorie saranno pubblicate secondo la normativa vigente. I dati potranno essere comunicati alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate alla posizione giuridico-economica del candidato positivamente valutato e a tutti quei soggetti pubblici ai quali, in presenza dei relativi presupposti, la comunicazione è prevista obbligatoriamente. Gli interessati hanno il diritto di ottenere dalla Scuola Universitaria Superiore IUSS, nei casi previsti, l'accesso ai dati personali e la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che li riguarda o di opporsi

al trattamento (artt. 15 e ss. del Regolamento). L'apposita istanza è presentata al Titolare. Ulteriori informazioni sono disponibili al seguente link: <https://www.iusspavia.it/it/protezione-dati-personali>

**Amministrazione trasparente:**

La Scuola universitaria superiore IUSS Pavia opera nel rispetto della normativa relativa alla prevenzione della corruzione (L.190/2012) applicando le misure individuate nel Piano Integrato pubblicato nella sezione "Trasparenza" del sito istituzionale all'indirizzo: <http://www.iusspavia.it>.

## PhD in THE HADRON ACADEMY Risk and Complexity in High Tech Medical Innovation

<b>Coordinatrice</b>	Prof.ssa Annalisa Bonfiglio e-mail: <a href="mailto:annalisa.bonfiglio@iusspavia.it">annalisa.bonfiglio@iusspavia.it</a>
<b>SSD</b>	ICAR/09; ICAR/03; IUS/02; FIS/07; ING-INF/06; ING-INF/01; FIS/01; MED/36; FIS/02; MED/06; BIO/13
<b>Breve descrizione</b>	<p>Lo straordinario incremento di tecnologie disponibili per la medicina ha come conseguenza la necessità di controllo dell'adeguatezza delle procedure mediche e della loro indicazione, la preparazione degli operatori sanitari all'uso consapevole delle tecnologie e la gestione dei rischi associati all'uso di questa sui pazienti. La complessità crescente del tema si esplicita nella necessità di armonizzare competenze diverse per contribuire all'ottimizzazione di tutte le fasi del percorso terapeutico del paziente. Inoltre, l'opportunità e la necessità di partecipare ai processi di sviluppo tecnologico richiede una complessa sperimentazione, associata anche ad aspetti normativi perché le innovazioni possano arrivare alla cura della persona.</p> <p>In questo complesso scenario si colloca il Dottorato di Ricerca in Rischio e Complessità nell'innovazione tecnologica in medicina, mirato alla formazione di medici, fisici medici, biologi, ingegneri, fisici, con un percorso di studi che promuova la costruzione di un linguaggio comune e l'integrazione di competenze differenti.</p> <p>La convenzione tra la Scuola Universitaria Superiore IUSS (IUSS), l'Università degli Studi di Cagliari e la Fondazione CNAO (CNAO) realizza la giusta sinergia di competenze scientifiche, metodologiche, tecnologiche e giuridiche necessarie per affrontare i temi menzionati nell'ambito specifico delle adroterapie.</p> <p>Il corso di dottorato, caratterizzato da una forte interdisciplinarietà, prevede di anno in anno la proposta di tesi di dottorato relative ad argomenti di ricerca caratterizzati da una forte complessità e interdisciplinarietà, che vedranno impegnati candidati provenienti da discipline diverse, appartenenti a diversi macro-ambiti formativi: l'ambito biomedico (medici, radioterapisti, biologi, biotecnologi), l'ambito tecnologico (fisici, ingegneri, data scientists), l'ambito umanistico-sociale (giuristi, economisti, filosofi). Al lavoro di ricerca si affianca un percorso di formazione, in parte comune (per il primo anno) e in parte specialistica. I corsi su tematiche scientifiche comuni affronteranno le nozioni disciplinari considerate imprescindibili per l'ambito applicativo della ricerca (l'adroterapia), i temi del rischio associato all'innovazione tecnologica in ambito medico e le implicazioni giuridiche ed etiche di tali innovazioni.</p>
<b>Lingua</b>	Inglese
<b>Durata</b>	n. 3 anni
<b>Posti a concorso</b>	<p>n. 7 posti, di cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 4.1 – Ricerca PNRR, sulla seguente tematica: <b><i>Wearable, unobtrusive systems for the monitoring of relevant biosignals.</i></b> I temi di ricerca includono: wearable electronics, epidermal electronics.</li> <li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 4.1 – Ricerca PNRR, sulla seguente tematica:</li> </ul>



	<p><b>Comprehensive cancer treatment coupling hadron therapy with advanced theranostics.</b></p> <p>I temi di ricerca includono: strategie di sinergia tra adroterapia e immunoterapie tramite tecnologie teranostiche.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 3.4 – Transizioni digitali e ambientali, sulla seguente tematica: <b>Machine-learning classification models applied to biomedical imaging and data.</b></li></ul> <p>I temi di ricerca includono: applicazione di tecniche avanzate per l'estrazione automatica e semiautomatica di informazioni da immagini e dataset biomedicali, uso delle informazioni per lo sviluppo di algoritmi di machine-learning per la classificazione automatica delle condizioni cliniche di interesse.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 117/2023 - Investimento 3.3 – Dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese, sulla seguente tematica: <b>Wearable non-invasive Devices for detection and monitoring infectious diseases,</b> co-finanziato da Copan Group.</li></ul> <p>I temi di ricerca includono: sensori e biosensori per la rilevazione di condizioni patologiche.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 posto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 117/2023 - Investimento 3.3 – Dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese, sulla seguente tematica: <b>Pre-Clinical Radiobiology Research,</b> co-finanziato da Fondazione CNAO.</li></ul> <p>I temi di ricerca includono: tissue, cellular and molecular experimental activities aimed at studying the response mechanisms after particle irradiation.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 posto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 117/2023 - Investimento 3.3 – Dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese, sulla seguente tematica: <b>Technological improvement and new modality in treatment combination with particle and drugs,</b> co-finanziato da Fondazione CNAO.</li></ul> <p>I temi di ricerca includono: the development of techniques to improve the accuracy of the treatment both on the side of the dose distribution and on the side of the dose delivery verification; the study of a new therapeutic approach based on a new therapy called BNCT (Boron Neutron Capture Therapy).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 posto coperto da borsa di studio finanziata da Università degli studi di Cagliari a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 4.1 – Ricerca PNRR sulla seguente tematica: <b>Design and development of multiparametric devices for the study of the effect of ionizing particles on in vitro cellular cultures.</b></li></ul> <p>I temi di ricerca includono: sistemi di rilevazione delle radiazioni basati su semiconduttori organici.</p>
<b>Termini di presentazione della domanda online</b>	<b>5/07/2023 ore 13:00 (CEST)</b>

<p><b>Documentazione obbligatoria* da allegare alla domanda online</b> <i>*il mancato caricamento nella domanda dei documenti di cui alle lettere a) e b) comporta l'esclusione dalla procedura concorsuale</i></p>	<p>a) copia formato pdf di un documento di identità in corso di validità; b) autocertificazione diploma di laurea magistrale (titolo di studio italiano o UE), o copia del diploma di laurea magistrale (titolo di studio NON UE); c) autocertificazione diploma di laurea triennale (titolo di studio italiano o UE), o copia del diploma di laurea triennale (titolo di studio NON UE); d) diploma supplement o certificato con voti del diploma di laurea magistrale; e) diploma supplement o certificato con voti del diploma di laurea triennale; f) progetto di ricerca (<a href="#">consultare il sito IUSS per le linee guida</a>) relativo ad una o più delle tematiche sopra elencate.</p>
<p><b>Titoli valutabili</b></p>	<p>a) diploma supplement o certificato con voti del diploma di laurea magistrale; b) diploma supplement o certificato con voti del diploma di laurea triennale; c) progetto di ricerca (<a href="#">consultare il sito IUSS per le linee guida</a>) <u>Il candidato o la candidata che intenda concorrere per più di una borsa è tenuto/a a presentare un progetto per ciascuna delle borse per cui si candida. È possibile esprimere fino ad un massimo di tre preferenze sulle tematiche previste. (NB: è necessario inserire nell'intestazione del progetto la denominazione della borsa per cui si concorre);</u> d) curriculum vitae et studiorum; e) pubblicazioni; f) lettere di referenza (al massimo n. 3), con invio a cura dei referee, tramite la piattaforma web preposta, entro la data di scadenza del bando.</p>
<p><b>Prove di esame</b></p>	<p><b>Titoli e Colloquio</b> La selezione avverrà mediante la valutazione dei titoli elencati nella sezione "Titoli valutabili", punti da b) a e) inclusi, con l'assegnazione di un <b>massimo di 50 su 100 punti</b>, e colloquio, <b>per un massimo di 50 su 100 punti</b>. La Commissione assegnerà pertanto, in centesimi, <b>un punteggio da 1 a 100</b>.</p>
	<p>1. La Commissione esaminatrice valuterà i titoli scientifici presentati assegnando una votazione in cinquantesimi. Saranno ammessi al colloquio i candidati che nella valutazione di cui sopra avranno conseguito un punteggio non inferiore a <b>36/50</b>. 2. Il colloquio può essere espletato anche mediante strumenti di comunicazione telematica idonei a garantire l'identificazione del candidato. Il colloquio avrà ad oggetto una discussione sui titoli presentati, sull'esperienza del candidato nonché delle domande tecnico-scientifiche, con l'obiettivo di verificare la vocazione alla ricerca e le competenze del candidato. Saranno esclusi dalle graduatorie di merito i candidati che nel colloquio avranno ottenuto una votazione inferiore a <b>36/50</b>. <b><u>Durante il colloquio la Commissione accerta il possesso delle conoscenze disciplinari di base necessarie per la frequenza del corso di dottorato e valuta l'idoneità del candidato rispetto a ciascuna delle Borse di studio per cui ha manifestato interesse in sede di candidatura, anche sulla base del/i progetto/i presentato/i.</u></b> 3. La Scuola IUSS comunicherà, all'indirizzo e-mail indicato nella domanda, l'ammissione al Corso dei vincitori.</p>
<p><b>Calendario delle prove</b></p>	<p>L'esito della valutazione titoli sarà pubblicato all'Albo della Scuola. Le prove orali si svolgeranno a partire dal giorno <b>24/07/2023 ore 11:00 CEST</b> presso il Palazzo del Broletto o in modalità telematica (via Zoom).</p>
<p><b>Informazioni</b></p>	<p>U.O. Corsi PhD: e-mail <a href="mailto:postlaurea@iusspavia.it">postlaurea@iusspavia.it</a></p>

## PhD in INGEGNERIA SISMICA (ROSE)

<b>Coordinatore</b>	Prof. Ricardo Monteiro, e-mail: <a href="mailto:ricardo.monteiro@iusspavia.it">ricardo.monteiro@iusspavia.it</a>
<b>SSD</b>	ICAR/09, ICAR/07, GEO/10
<b>Breve descrizione</b>	Il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Sismica (ROSE) è un programma congiunto con l'Università degli Studi di Pavia della durata di 36 mesi a tempo pieno. Il programma di dottorato si propone di formare operatori con spiccate capacità scientifiche e professionali, consapevoli dei contenuti culturali, tecnici e gestionali relativi all'ingegneria sismica e mitigazione del rischio sismico. I settori fondamentali di approfondimento comprendono aspetti di sismologia, geofisica, geologia, geotecnica, comportamento di materiali e strutture, analisi strutturale, progetto di nuove strutture ed adeguamento di strutture esistenti, con particolare attenzione allo studio di modalità di acquisizione dei dati, a metodologie di indagine su materiali, tecnologie e strutture, alla costruzione di quadri interpretativi per la valutazione della pericolosità, della vulnerabilità, dell'esposizione e, di conseguenza, del rischio sismico, alle tecniche di salvaguardia di elementi e strutture, ai componenti essenziali di progetto per la riduzione del rischio. Elementi fondativi del percorso formativo sono il carattere interdisciplinare, l'esperienza internazionale, il riferimento costante alle ricerche più avanzate e l'attenzione per gli aspetti applicativi.
<b>Lingua</b>	Inglese
<b>Durata</b>	n. 3 anni
<b>Posti a concorso</b>	n. 7 posti a concorso di cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 4.1 – Ricerca PNRR, sulla seguente tematica: <b>Progettazione integrata sismica ed energetica di edifici</b> Questa borsa di studio riguarda, ad esempio, e non esclusivamente, schemi di progettazione per nuovi edifici, comprese le metriche di rischio e impatto ambientale e nuove linee guida e codici di progettazione modello per edifici sostenibili che affrontano, ad esempio, pericolosità naturali e cambiamenti climatici.</li> <li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 4.1 – Ricerca PNRR, sulla seguente tematica: <b>Adeguamento sismico ottimale e sostenibile di strutture esistenti</b> La ricerca prevista in questa borsa di studio si concentra, tra altri argomenti, sugli sviluppi negli schemi e nelle tecniche di adeguamento sismico, combinati con altri criteri, come l'efficienza energetica, valutati in modo completo con una serie di variabili decisionali di natura strutturale, economica e sociale, legate alla sostenibilità.</li> <li>- 1 coperto a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 3.4 – Transizioni digitali e ambientali, sulla seguente tematica: <b>Valutazione multi-rischio e adeguamento sostenibile di strutture soggette a degrado nel tempo</b> Questa ricerca affronterà le metodologie per la valutazione quantitativa del</li> </ul>

	<p>rischio di edifici e ponti esistenti, soggetti a pericolosità sismica e di altri tipi, considerando l'analisi su larga scala di portafogli di ponti e edifici soggetti a rischi naturali e antropici, nonché dell'impatto della loro chiusura e/o crollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 posti finanziati dall'Università di Pavia a valere sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) DM 118/2023 - Investimento 4.1 – Pubblica Amministrazione, sulla seguente tematica: <b>Valutazione di rischio e scenari di danno di strutture esistenti per sviluppo di piani di protezione civile</b></li> </ul> <p>La tesi si occuperà di sviluppare strumenti per la previsione e la riduzione delle conseguenze di eventi sismici su opere e componenti infrastrutturali di interesse strategico per la Provincia di Pavia, permettendo di elaborare piani per la riduzione di interruzione di servizi essenziali e/o di conseguenze anche sull'ambiente. La tesi favorirà dunque la transizione ecologica della Pubbliche Amministrazione permettendo di ottimizzare la risposta a esigenze di sicurezza e sostenibilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 coperti con borsa di studio finanziata dalla Fondazione Eucentre, su tematica da concordare all'inizio del percorso, insieme alla Fondazione Eucentre.</li> </ul>
<p><b>Termini di presentazione della domanda online</b></p>	<p><b>28/06/2023 ore 13:00 (CEST)</b></p>
<p><b>Documentazione obbligatoria* da allegare alla domanda online</b></p> <p><i>*il mancato caricamento nella domanda dei documenti di cui alle lettere a) e b) comporta l'esclusione dalla procedura concorsuale</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) copia formato pdf di un documento di identità in corso di validità;</li> <li>b) autocertificazione diploma di laurea magistrale o laurea a ciclo unico (titolo di studio italiano o UE) o copia del diploma di laurea magistrale o laurea a ciclo unico (titolo di studio NON UE);</li> <li>c) curriculum vitae et studiorum;</li> <li>d) diploma supplement o certificato con voti del diploma di laurea triennale e del diploma di laurea magistrale o ciclo unico;</li> <li>e) pubblicazioni (con relativo elenco);</li> </ul>
<p><b>Titoli valutabili</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) curriculum vitae et studiorum;</li> <li>b) diploma supplement o certificato con voti del diploma di laurea triennale e del diploma di laurea magistrale o ciclo unico;</li> <li>c) pubblicazioni (con relativo elenco);</li> <li>d) lettere di referenza (fino a un massimo di tre), con invio a cura dei referee, tramite la piattaforma web predisposta entro la scadenza del bando;</li> <li>e) ogni altro titolo o documento ritenuto utile dal candidato che possa qualificare l'esperienza accademica e professionale</li> </ul>
<p><b>Prove di esame</b></p>	<p><b>Titoli e Colloquio</b></p> <p>La selezione avverrà mediante la valutazione dei titoli elencati nella sezione "Titoli valutabili", punti da b) a e) inclusi, con l'assegnazione di un <b>massimo di 50 su 100 punti</b>, e colloquio, <b>per un massimo di 50 su 100 punti</b>.</p> <p>La Commissione assegnerà pertanto, in centesimi, <b>un punteggio da 1 a 100</b>.</p>
	<p>1. La Commissione esaminatrice valuterà i titoli scientifici presentati assegnando una votazione in cinquantesimi. Saranno ammessi al colloquio i candidati che nella valutazione di cui sopra avranno conseguito un punteggio non inferiore a <b>36/50</b>.</p>

	<p>2. Il colloquio può essere espletato anche mediante strumenti di comunicazione telematica idonei a garantire l'identificazione del candidato. Il colloquio avrà ad oggetto una discussione sui titoli presentati, sull'esperienza del candidato nonché delle domande tecnico-scientifiche, con l'obiettivo di verificare la vocazione alla ricerca e le competenze del candidato. Saranno esclusi dalle graduatorie di merito i candidati che nel colloquio avranno ottenuto una votazione inferiore a <b>36/50</b>.</p> <p><b><u>Durante il colloquio la Commissione accerta il possesso delle conoscenze disciplinari di base necessarie per la frequenza del corso di dottorato e valuta l'idoneità del/la candidato/a rispetto alle borse tematiche bandite.</u></b></p> <p>3. La Scuola IUSS comunicherà, all'indirizzo e-mail indicato nella domanda, l'ammissione al Corso dei vincitori.</p>
<b>Calendario delle prove</b>	<p>L'esito della valutazione titoli sarà pubblicato all'Albo della Scuola.</p> <p>Le prove orali si svolgeranno a partire dal giorno <b>18/07/2023 ore 09:30 CEST</b> presso la Fondazione EUCENTRE, Via Ferrata 1, Pavia o in modalità telematica (via Zoom).</p>
<b>Informazioni</b>	<p>U.O. Corsi PhD: e-mail <a href="mailto:postlaurea@iusspavia.it">postlaurea@iusspavia.it</a></p>

Annex

**Call for applications for admission to  
PhD programmes 39<sup>th</sup> cycle  
Academic year 2023/2024**

**Article 1**

*(Available positions)*

The Scuola Universitaria Superiore IUSS, hereinafter referred to as the "School", hereby announces 14 positions for admission to the 39<sup>th</sup> cycle of PhD programmes.

This announcement specifies the number of positions available under the competition for each Ph.D Programme:

<b>Programme</b>	<b>Coordinator</b>	<b>n. of positions</b>
<b><i>DEPARTMENT OF SCIENCE TECHNOLOGY AND SOCIETY</i></b>		
<i>PhD in EARTHQUAKE ENGINEERING</i> In Agreement with Università degli Studi di Pavia <i>In collaboration with Eucentre Foundation</i>	<i>Prof. Ricardo Monteiro</i>	<i>7</i>
<i>PhD in THE HADRON ACADEMY: risk and complexity in high tech medical innovation</i> In Agreement with Università degli Studi di Cagliari <i>In collaboration with CNAO Foundation</i>	<i>Prof. Annalisa Bonfiglio</i>	<i>7</i>

*The relevant admission procedures shall be formally closed after the ministerial validation has been obtained*

If additional funding becomes available before the start of the Programmes, the number of positions may be increased.

**Article 2**

*(Requirements for taking part in the competition)*

Candidates with the academic qualifications set forth below may take part in the selection process, without citizenship restrictions:

- Master degree

- Similar academic qualification obtained abroad recognized as comparable by the Admission Committee to the Italian qualification in terms of duration and content and deemed eligible for the purposes of taking part in the competition.

Individuals who have not obtained their qualification by the announcement deadline but who will obtain it by 30 September 2023 may also take part in the selection process.

### **Candidates holding a qualification obtained in Italy**

All candidates holding an academic qualification obtained at an Italian University, whether they are EU or Non-EU Countries citizens, are required to self-certify their qualification and are eligible for the selection process subject to verification of the self-certified declarations.

### **Candidates holding a qualification obtained abroad (EU and NON-EU Countries)**

All candidates holding a qualification obtained abroad (NON-EU Countries) are required to submit a legalized copy of their original degree certificate along with a translation unless written in English/French/Spanish. Admission to the Programme for candidates holding a foreign qualification obtained in a NON-EU Country is in any case conditional on verification of the qualification held, which is carried out on the basis of the “*Dichiarazione di valore in loco*” [“Declaration of local value”] issued by the Italian diplomatic mission competent in that territory. Candidates holding an academic degree awarded abroad in the EU Countries are required to submit the *Diploma Supplement*.

### **Article 3**

*(Application to take part in the competition)*

The application to take part in the competition, one for each PhD programme in which candidates wish to take part, should be submitted starting from **29 May 2023, 13:00 CEST** by electronic means only, using the online procedure which can be found in the dedicated section of the School website at the link <https://iusspavia.esse3.cineca.it> by the date specified in the individual PhD programme information sheets annexed to this announcement and integral part of it.

Candidates are required to declare the following in the application, on their responsibility:

- a) surname, name, place and date of birth, nationality;
- b) that they hold the academic qualification set forth in article 2 above, specifying the degree programme, its duration and the University or Institution of Higher Education where it was obtained;
- c) the mark received in the Master degree examination, specifying the maximum possible mark and the date on which the said mark was obtained;
- d) the date on which they expect to obtain the qualification, for those not already holding it;
- e) the chosen curriculum, where the Programme envisages more than one;
- f) the domicile or contact details for receiving competition-related communications and the undertaking to inform of any further changes of address;
- g) email address, mandatory for competition-related correspondence.

The following may use the self-certification process:

- Italian and EU citizens;
- Non-EU Countries citizens who are legal residents in Italy, only as regards personal qualities and facts which can be certified or attested by Italian public bodies.

People with disabilities can, during the application process, apply for the aids they may require throughout the competition in relation to their disability, as well as for any extra time needed.

A valid identity document along with the documentation certifying the possession of the academic qualification referred to in article 2 above should be attached to the application procedure, on pain of exclusion.

The School may perform checks on the truthfulness of the declarations and documents submitted, at any time during the procedure, including after the start of the Programmes, and may request that the original documents be produced. In the event of false declarations, the School may order the exclusion of candidates from the selection procedure or from the Programme at any time, by the substantiated decision of the Rector, without prejudice to the criminal liability deriving from the same.

#### **Article 4**

*(Selection Board and test examinations)*

The Examining Boards for admission to the Ph.D. Programmes are appointed by decree of the Rector and their composition is available for consultation on the School website.

The candidate selection and assessment methods and criteria for drawing up the ranking lists are specified in the information sheets annexed hereto. Selection procedures will be communicated to the interested candidates with due notice.

#### **Article 5**

*(Admission to the Ph.D. Programme and entrance of students)*

Successful candidates are admitted to the Ph.D. Programme according to the merit ranking list and subject to availability of the positions.

The general merit ranking lists, approved by decree of the Rector, are published on the School website. Publication constitutes an official communication.

In case of equal ranking in the assessment phase, preference will be given to the younger candidate.

The School reserves the right to assign any positions which become available as a result of candidates renouncing or dropping out, to suitable candidates on the ranking list.

The start date of the Ph.D. Programmes is **1 October 2023**.

NON-EU students should apply for a specific study visa to enter Italy using the online procedure through [Universitaly portal](#). Students are required to apply for a residence permit for study purposes within eight (8) days of arriving in Italy.

For further information, please go to: <https://www.iusspavia.it/en/education/doctoral-programmes/admission>



Admitted candidates must enroll within the deadline set down in the letter of admission. Candidates who do not complete their enrollment by the deadline and according to the procedure indicated, will be considered withdrawn.

In order to enroll, admitted candidates shall submit through the dedicated online procedure the needed documents, including:

- a) Tax Declaration form;
- b) Electronic payment of *Tassa regionale diritto allo Studio*;
- c) Candidates who awarded their second level Degree abroad: Declaration of Local Value (*Dichiarazione di valore*) or proof of request issue to competent authorities or Diploma Supplement;
- d) Only for candidates having been awarded the second level Degree after the deadline of the competition and by 30/09/2023: Certificate or self-declaration of second level Degree, with grade, date and place of obtainment.

**The effectiveness of the selection is subject to confirmation by the competent Ministry of Education, University and Research (MUR) of the validation for Academic Year 2023/2024 as provided for by art. 5 of Ministerial Decree 226/2021.**

In special, justified cases, entrance of students in Italy may generally be postponed, to no more than 30 days after the official Programme start date.

## **Article 6**

*(Scholarship and other grants)*

The scholarships have the duration of the PhD Course of interest and are awarded for the 1st Year and confirmed on a yearly basis for admission to the subsequent year subject to the decision by the Teaching Board of the individual programmes.

The annual amount of the scholarship is € 16.243,00, including National Social Security Contributions (INPS). This amount is exempt from the IRPEF tax and it is subject to the payment of National Social Security contribution (INPS "gestione separata"), of which two thirds are paid by the administration and one third by the PhD student.

The scholarships may not be cumulated with other scholarships granted for any reason, with the exception of those granted by national or foreign institutions to enhance the student's research activity with periods of stay abroad.

Those who have taken advantage, even partly, of a PhD scholarship in the past, may not benefit from the scholarship.

The scholarship may be increased by 50% for periods of stay abroad until a maximum period of 12 months.

The School will also make an annual budget, amounting to not less than 10% of the scholarship, available to all PhD students pursuant to article 9 of Italian Ministerial Decree 226/2021 to cover research activity-related expenses in Italy and abroad, as provided for by internal rules.

The School shall insure the students against accidents and civil liability for the entire duration of the Programme.

## **Article 7** *(PNRR Scholarships)*

Implementing the National Recovery and Resilience Plan (PNRR), as part of Mission 4 Components 1 and 2, the Ministry of University and Research (MUR) - through Ministerial Decrees no. 117 and n. 118 of 2 March 2023 - has assigned to universities new funds for Ph.D. scholarships XXXIX cycle, for courses dedicated to:

- digital and environmental transitions;
- PNRR research topics;
- public administration;
- cultural heritage;
- cutting-edge paths for innovative needs of companies.

The School has selected the research projects to be activated as part of the Ph.D. courses XXXIX cycle, respecting the eligibility criteria defined by the above-mentioned Decrees and reported in this call with the lettering PNRR.

At the end of the procedures, successful applicants who have been awarded the grants referred to Ministerial Decrees no. 117 and n. 118, will have to enroll, according to the art. 5.

In order to officially conclude the scholarships assignment, the MUR has to verify the projects' eligibility to the PNRR and the ANVUR has to verify their consistency with the requirements defined in the above-mentioned Decrees. Therefore, the admission to the Ph.D. course for students awarded the grants referred to Ministerial Decrees no. 117 and n. 118, is to be considered under condition of the positive verification of eligibility, consistency and the assignment of ministerial funding.

The acceptance of PNRR scholarships implies additional duties compared to those required and detailed in the Ph.D. Courses Regulation of the School:

- write a report every six months indicating the time commitment and a summary of the main activities carried out;
- for PNRR 118 Research scholarships: spend a period of study and research abroad from a minimum of 6 to a maximum of 12 months;
- for the PNRR 118 Public Administration scholarships: spend a period of study and research abroad from a minimum of 6 to a maximum of 12 months and periods of study and research in Public Administrations, research centers or companies from a minimum of 6 to a maximum of 12 months;
- for the PNRR 118 Cultural Heritage scholarships: spend a period of study and research abroad from a minimum of 6 to a maximum of 12 months and periods of study and research in companies, research centers or Public Administrations, including museums, educational institutions of the Ministry of Culture, archives, libraries from a minimum of 6 to a maximum of 12 months;
- for PNRR 118 Digital and Environmental Transitions scholarships: spend a period of study and research abroad from a minimum of 6 to a maximum of 12 months and a period of study and research in a company or a research center for a minimum of 6 to a maximum of 12 months;
- for PNRR 117 cutting-edge paths for innovative needs of companies scholarships: spend a period of study and research abroad from a minimum of 6 to a maximum of 12 months and a

period of study and research in a company for a minimum of 6 to a maximum of 12 months;

Failure to respect the minimum period in the company and abroad and in case of non-compliance with reporting obligations, the IUSS School reserves the right to revoke the scholarship.

Ph.D. programs funded according to the Ministerial Decree 117/23 and 118/23 must be started by 30th December 2023.

## **Article 8**

*(Obligations of the Ph.D. student)*

Students undertake to comply with the rules in the Statute, in the Regulations and in Code of Ethics and Conduct of the School.

## **Disclaimer:**

The official and legally binding announcement is the Italian one. The present document cannot be used for legal purposes and is only meant to provide information in English on the call for applications.

## **Procedure Supervisor:**

Mrs. Giovanna Spinelli, Head of Institutional Activities, Education and Evaluation Unit – Palazzo del Broletto, Piazza della Vittoria n. 15 – 27100 Pavia – tel. +39 0382375811, fax +39 0382375899, e-mail: [info@iusspavia.it](mailto:info@iusspavia.it).

## **Data handling:**

Personal data provided by candidates shall mainly be handled automatically by the School and in compliance with article 11 of Italian Legislative Decree no. 196/2003 and Regulation (EU) 2016/679 for management of the competition procedures. The data, which is made anonymous, may also be used for statistical purposes. Data must be provided in order to take part in the Competition. The interested parties have the right to ask the data controller to access personal data and to correct or cancel it or limit the processing that concerns it or to oppose the processing (articles 15 and following of EU Regulation 679/2016). The appropriate application should be submitted in writing to the University School for Advanced Studies IUSS Pavia, Head of Personal Data Protection RPD - Piazza della Vittoria No. 15, email: [dpo@iusspavia.it](mailto:dpo@iusspavia.it) The interested parties, having recourse to the conditions, also have the right to lodge a complaint with the Guarantor in accordance with the procedures laid down in Regulation (EU) 2016/679. Further information on the handling of personal data of the University School for Advanced Studies IUSS Pavia can be found at the link: <https://www.iusspavia.it/en/privacy>

## **Transparent administration:**

The Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia operates in compliance with the legislation on the prevention of corruption (Italian Law 190/2012), by applying the measures identified in the “Piano Integrato” in the “Trasparenza” section (in Italian) of the School web site at: <http://www.iusspavia.it>.

## PhD in THE HADRON ACADEMY

### Risk and Complexity in High Tech Medical Innovation

<b>Coordinator</b>	Prof.ssa Annalisa Bonfiglio e-mail: <a href="mailto:annalisa.bonfiglio@iusspavia.it">annalisa.bonfiglio@iusspavia.it</a>
<b>Scientific fields</b>	ICAR/09; ICAR/03; IUS/02; FIS/07; ING-INF/06; FIS/01; MED/36; FIS/02; MED/06; BIO/13
<b>Brief description</b>	<p>The extraordinary increase of technologies available in the biomedical field induces as a consequence the need of controlling the adequacy of medical procedures and their prescription, the preparation of medical staff for the informed use of technologies and the management of risks associated to their use with patients.</p> <p>The increasing complexity of this topic requires the harmonization of different competences in order to optimize all phases of the therapeutic route of the patient. In addition, the technological development in medicine is a complex procedure also under the legal and ethical point of view, aspects essential for allowing innovation reaching the patient.</p> <p>In this scenario, the PhD program in Risk and Complexity in High Tech Medical Innovation aims at the education of medical doctors, medical physicists, biologists, engineers, physicists with a program whose goal is building a common language and integrating different skills and competences.</p> <p>The agreement between the Scuola Universitaria Superiore IUSS (IUSS), the University of Cagliari and Fondazione CNAO (CNAO) ensures the right synergy of scientific, methodological, technological, legal/ethical competences needed for considering the mentioned topics in the specific scientific/technological area of Hadrotherapy.</p> <p>The PhD course, characterized by a high degree of interdisciplinarity, proposes every year to the candidates, research topics and activities characterized by interdisciplinarity and complexity that can be dealt with by motivated students coming from different disciplines, i.e. biomedical disciplines (medical doctors, radiotherapists, biologists, biotechnologists), technological disciplines (physicists, engineers, data scientists), humanities/social disciplines (lawyers, economists, philosophers). The research activities will be accompanied by a curriculum including both common and specialistic courses. Common courses will deal with general topics related to hadrotherapy (the main focus of the PhD) and to risks associated to the technological innovation in the biomedical field, including those related to legal and ethical implications of innovations.</p>
<b>Language</b>	English
<b>Duration</b>	3 years
<b>Number of positions available</b>	<p>7 positions, of which:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 position with scholarship funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Research PNRR, on the following topic: <b><i>Wearable, unobtrusive systems for the monitoring of relevant biosignals.</i></b> Topics will include: wearable electronics, epidermal electronics.</li> <li>- 1 position with scholarship funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Research PNRR, on the following topic: <b><i>Comprehensive cancer treatment coupling hadron therapy with advanced theranostics.</i></b></li> </ul>

	<p>Topics will include: synergy of adrotherapy with targeted immunotherapies by means of theranostics technologies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 position with scholarship funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Investment 3.4 - Digital and Environmental Transitions, on the following topic: <b>Machine-learning classification models applied to biomedical imaging and data.</b> Topics will include: application of advanced techniques for the automatic or semi-automatic extraction of information from biomedical images and datasets, and the use of this information for the development of machine-learning algorithms for the automatic classification of clinical conditions of interest.</li> <li>- 1 position with scholarship co-funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 117/2023 – Investment 3.3. Innovative Doctorates, on the following topic: <b>Wearable non-invasive Devices for detection and monitoring infectious diseases,</b> with Copan Group. Topics will include: sensors and biosensors for the detection of pathological conditions.</li> <li>- 1 position with scholarship co-funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 117/2023 – Investment 3.3. Innovative Doctorates, on the following topic: <b>Pre-Clinical Radiobiology Research,</b> with Fondazione CNAO. Topics will include: tissue, cellular and molecular experimental activities aimed at studying the response mechanisms after particle irradiation.</li> <li>- 1 position with scholarship co-funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 117/2023 – Investment 3.3. Innovative Doctorates, on the following topic: <b>Technological improvement and new modality in treatment combination with particle and drugs,</b> with Fondazione CNAO. Topics will include: the development of techniques to improve the accuracy of the treatment both on the side of the dose distribution and on the side of the dose delivery verification; the study of a new therapeutic approach based on a new therapy called BNCT (Boron Neutron Capture Therapy).</li> <li>- 1 position with scholarship funded by University of Cagliari through National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Research PNRR on the following topic: <b>Design and development of multiparametric devices for the study of the effect of ionizing particles on in vitro cellular cultures.</b> Topics will include: Radiation detection systems based on organic semiconductors</li> </ul>
<p><b>Submission deadline for the online application</b></p>	<p><b>5 July 2023 at 13:00 (CEST)</b></p>

<p><b>Mandatory documentation* to be attached to the online application</b></p> <p><i>*failure to upload the documentation referred to in (a) and (b) will result in exclusion from the competition procedure</i></p>	<p>a) a PDF copy of a valid identity document;</p> <p>b) self-certification of the Master Degree Certificate (Italian or UE educational qualification), or Copy of the MSc Degree Certificate (NON-EU educational qualification);</p> <p>c) self-certification of the Bachelor Degree Certificate (Italian or UE educational qualification), or Copy of the Bachelor Degree Certificate (NON-EU educational qualification);</p> <p>d) diploma Supplement/Transcript/or similar document of Master Degree Certificate;</p> <p>e) diploma Supplement/transcript/or similar document of Bachelor Degree Certificate;</p> <p>f) a proposal of research project (<a href="#">see guidelines on the IUSS website</a>) related to one or more of above mentioned topics;</p>
<p><b>Qualification assessment</b></p>	<p>a) diploma Supplement/Transcript/or similar document of Master Degree Certificate;</p> <p>b) diploma Supplement/transcript/or similar document of Bachelor Degree Certificate;</p> <p>c) research project (<a href="#">see guidelines on the IUSS website</a>). <u>The candidate who intends to compete for more than one scholarship is required to submit a project for each of the scholarship he/she is applying for. Up to a maximum of <b>three preferences</b> may be expressed. Please note that both expression of interest and order of the preferences are binding for the scholarship assignment. (NB: the topic of the scholarship must be included in the header of the project).</u></p> <p>d) academic and professional CV;</p> <p>e) publications;</p> <p>f) recommendation letters (maximum n. 3), sent by the referees through the online system, within the deadline of the call.</p>
<p><b>Interview and evaluation</b></p>	<p>The selection will be performed through the assessment of the qualifications listed in the section “Qualification assessment” (<b>maximum 50 points</b>) and through an interview (<b>maximum 50 points</b>). The Selection Board will therefore award a <b>final score from 1 to 100</b>.</p>
	<p>The Selection Board will assess the submitted scientific qualifications awarding a score up to 50 points. The candidates obtaining a score of at least <b>36/50</b> in the assessment phase, will be accepted to the interview. Candidates are not required to be present during the assessment of qualifications.</p> <p>The interview may also be carried out online, as long as the candidate can be identified. The interview will entail a discussion about the scientific background and skills of the candidate and about the research that the candidate would like to conduct, as well as technical/scientific questions, with the aim of ascertaining the candidate’s background, vocation and aptitude for research. Candidates obtaining a score below <b>36/50</b> in the interview will not be eligible to be admitted to the programme hence not part of the ranking list.</p> <p><b><u>During the interview, the selection board will verify that the candidate has the necessary fundamental knowledge and skills to for attending the doctoral course and evaluate the eligibility for the research topics of the scholarships selected, also based on the research project/s submitted.</u></b></p> <p>IUSS Pavia will notify the scholarship holders of their admission to the programme using the e-mail address provided in the application.</p>
<p><b>Test schedule</b></p>	<p>The results about the evaluation process will be published on the IUSS website <a href="http://www.iusspavia.it">http://www.iusspavia.it</a></p>

	The interviews will be carried out on <b>24/07/2023 at 11:00 am CEST</b> , at the IUSS building or online, via Zoom.
<b>Information</b>	e-mail: <a href="mailto:postlaurea@iusspavia.it">postlaurea@iusspavia.it</a>

## PhD in EARTHQUAKE ENGINEERING (ROSE)

<b>Coordinator</b>	Prof. Ricardo Monteiro, e-mail: <a href="mailto:ricardo.monteiro@iusspavia.it">ricardo.monteiro@iusspavia.it</a>
<b>Scientific fields</b>	ICAR/09, ICAR/07, GEO/10
<b>Brief description</b>	The PhD in Earthquake Engineering (ROSE) is a three-year full-time joint programme with the University of Pavia. The ROSE PhD aims to train graduates and professionals with strong scientific and professional capabilities, aware of the cultural, technical and management contents related to earthquake engineering and seismic risk, including topics related to seismology, geophysics, geology, geotechnics, behaviour of materials and structures, structural analysis, design of new structures and assessment of existing structures, with particular attention to the study of data acquisition methods, methods of investigation of materials, technologies and structures, the development of interpretative frameworks for assessment of hazard, vulnerability, exposure and, consequently, seismic risk, and techniques for safeguarding elements and structures, i.e. essential project components for risk reduction. The programme is characterised by interdisciplinary character, international experience, constant reference to the most advanced and applied research.
<b>Language</b>	English
<b>Duration</b>	3 years
<b>Number of positions available</b>	7 positions, of which: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 with scholarship funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Research PNRR, on the following topics: <b>Integrated seismic and energy efficiency design of buildings</b> This scholarship addresses, for example, and not exclusively, design schemes for new buildings including risk and environmental impact metrics and new guidelines and model design codes for sustainable buildings facing, e.g., natural hazards and climate change.</li> <li>- 1 with scholarship funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Research PNRR, on the following topics: <b>Optimal Seismic Retrofitting of Existing Structures for improved sustainability</b> The research foreseen in this scholarship focuses, among other topics, on developments in seismic retrofit schemes and techniques, combined with other criteria, such as energy efficiency, evaluated in a comprehensive manner with a range of key sustainability-related structural, economic and social decision variables.</li> <li>- 1 with scholarship funded by National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Investment 3.4 - Digital and Environmental Transitions, on the following topic: <b>Multi-hazard assessment and sustainable retrofitting of ageing buildings and bridges</b> This research will address methodologies for quantitative risk assessment of existing buildings and bridges, subjected to seismic and other hazards, considering the large-scale analysis of bridge and building portfolios under natural and anthropic hazards, and the impact of their out-of-service/collapse.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 with scholarships funded by the University of Pavia through the National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - DM 118/2023 – Investment 4.1 Public Administration, on the following topic: <b>Risk assessment and damage scenarios of existing structures for development of civil protection strategies</b> The thesis will deal with developing tools for predicting and reducing the consequences of seismic events on infrastructures and components of strategic interest for the Province of Pavia, allowing to develop plans for reducing the interruption of essential services and/or consequences also on the environment.</li> <li>- 2 with scholarships funded by the Eucentre Foundation, on a topic to be agreed upon, with the Eucentre Foundation, at the beginning of the programme.</li> </ul>
<b>Submission deadline for the online application</b>	<b>28 June 2023 at 13:00 (CEST)</b>
<b>Mandatory documentation* to be attached to the online application</b>  <i>*failure to upload the documentation referred to in (a) and (b) will result in exclusion from the competition procedure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) A PDF copy of a valid identity document;</li> <li>b) Self-certification of the MSc Degree Certificate (in case of Italian or UE educational qualification) <u>OR</u> copy of the MSc Degree Certificate (NON-EU educational qualification).</li> <li>c) Academic and professional CV;</li> <li>d) <i>Diploma Supplements</i> (or similar documents) of “Diploma di Laurea Triennale”/BSc Degree and “Diploma di Laurea Magistrale”/MSc Degree;</li> <li>e) Scientific publications (and list of relevant publications);</li> </ul>
<b>Qualification assessment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Academic and professional CV;</li> <li>b) <i>Diploma Supplements</i> (or similar documents) of “Diploma di Laurea Triennale”/BSc Degree and “Diploma di Laurea Magistrale”/MSc Degree;</li> <li>c) Scientific publications (and list of relevant publications);</li> <li>d) Up to three reference letters (to be sent by the referees following the online application procedure);</li> <li>e) Any other academic or professional qualifications that the candidate deems relevant to the programme.</li> </ul>
<b>Interview and evaluation</b>	The selection will be performed through the assessment of the qualifications listed in the section “Qualification assessment” ( <b>maximum 50 points</b> ) and through an interview ( <b>maximum 50 points</b> ). The Selection Board will therefore award a <b>final score from 1 to 100</b> .
	The Selection Board will assess the submitted scientific qualifications awarding a score up to 50 points. The candidates obtaining a score of at least <b>36/50</b> in the assessment phase, will be accepted to the interview. Candidates are not required to be present during the assessment of qualifications. The interview may also be carried out online, as long as the candidate can be identified. The interview will entail a discussion about the scientific background and skills of the candidate and about the research that the candidate would like conduct, as well as technical/scientific questions, with the aim of ascertaining the candidate’s background, vocation and aptitude for research. Candidates obtaining a score below <b>36/50</b> in the interview will not be eligible to be admitted to the programme hence not

	<p>part of the ranking list.</p> <p><b><u>During the interview, the selection board will verify that the candidate has the necessary fundamental knowledge and skills to for attending the doctoral course and evaluate the eligibility for the research topics of the scholarships announced.</u></b></p> <p>IUSS Pavia will notify the scholarship holders of their admission to the programme using the e-mail address provided in the application.</p>
<b>Test schedule</b>	<p>The results about the evaluation process will be published on the IUSS website <a href="http://www.iusspavia.it">http://www.iusspavia.it</a>.</p> <p>The interviews will be carried out from <b>18/07/2023 at 09:30 CEST</b> onwards, at the "EUCENTRE Foundation", Via Ferrata n. 1, 27100, Pavia or online, via Zoom.</p>
<b>Information</b>	<p>e-mail: <a href="mailto:postlaurea@iusspavia.it">postlaurea@iusspavia.it</a></p>