

DECRETO
RETTORALE

SCHEDA 1 - Dottorato di ricerca in DIRITTO PER L'INNOVAZIONE NELLO SPAZIO GIURIDICO EUROPEO

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Giuridiche (DISG) - via Tomadini, 3, 33100 Udine (tel. +39 0432 249520).
Sedi convenzionate	Università degli Studi di Trieste (Dipartimento di Scienze Giuridiche, del Linguaggio, dell'Interpretazione e della Traduzione) - piazzale Europa 1, 34127 Trieste.
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, convenzionata, del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Paolo Giangaspero (giangasp@units.it)
Durata del corso	3 anni
Curricula	1. <u>Area privatistica ed economica</u> (IUS/01 Diritto privato; IUS/02 Diritto privato comparato; IUS/03 Diritto agrario; IUS/04 Diritto commerciale; IUS/06 Diritto della navigazione; IUS/07 Diritto del lavoro; IUS/18 Diritto romano e diritti dell'antichità). 2. <u>Area pubblicistica</u> (IUS/08 Diritto costituzionale; IUS/10 Diritto amministrativo; IUS/21 Diritto pubblico comparato; IUS/13 Diritto internazionale; IUS/14 Diritto dell'Unione europea; IUS/12 Diritto tributario; IUS/15 Diritto processuale civile; IUS/17 Diritto penale; IUS/16 Diritto processuale penale).
Tematiche di ricerca	Tematiche riconducibili a uno o più settori scientifico disciplinari compresi nei curricula del corso di dottorato.
Programmi di ricerca	I programmi di ricerca sono determinati dal Collegio dei Docenti nell'ambito delle materie riconducibili a uno o più settori scientifico disciplinari compresi nei curricula del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-social-science-and-humanities/diritto-per-linnovazione-dello-spazio-giuridico-europeo/il-dottorato/diritto-per-linnovazione-nello-spazio-giuridico-europeo

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese.

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli <u>obbligatori</u> (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero). Voto minimo di ammissione al concorso: 95/110. I <u>candidati con titolo in ipotesi</u> devono presentare certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato e la valutazione media degli esami. Media minima per l'ammissione al concorso: 25/30; Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); Nella domanda di partecipazione al concorso (v. art. 6 del bando) il candidato deve effettuare la scelta irrevocabile di uno dei seguenti settori scientifico disciplinari sul quale verteranno le prove d'esame: IUS/01 – Diritto privato; IUS/04 - Diritto commerciale; IUS/ /07 - Diritto del lavoro; IUS/ 08 - Diritto costituzionale; IUS/12 - Diritto tributario; IUS/13 - Diritto internazionale; IUS/14 - Diritto dell'Unione europea; IUS/15 - Diritto processuale civile; IUS/16 - Diritto processuale penale.
Documenti e titoli <u>facoltativi</u> (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, devono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto dal proprio relatore (tra 15.000 e 25.000 caratteri, spazi inclusi); Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito delle tematiche di ricerca e/o dei programmi di ricerca indicati nella presente scheda (tra 5.000 e



SCHEDA 1 - Dottorato di ricerca in DIRITTO PER L'INNOVAZIONE NELLO SPAZIO GIURIDICO EUROPEO

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO

- 10.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua italiana o inglese);
3. Lettere di referenza (max 2) da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando);
4. Pubblicazioni (max 3).

Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	Marina Brolo – professoressa ordinaria – Università di Udine Elisabetta Bergamini – professoressa ordinaria – Università di Udine Angelo Venchiarutti – professore associato – Università di Trieste Lotario Benedetto Dittich – professore ordinario – Università di Trieste Dimitri Giroto – professore ordinario – Università di Udine Vittorio Giorgi – professore ordinario – Università di Udine Mario Nussi – professore ordinario – Università di Udine Natalia Rombi – professoressa associata – Università di Udine
Membri supplenti	Gian Paolo Dolso – professore ordinario - Università di Trieste Roberta Nunin – professore ordinario – Università di Trieste Luca Ballerini – professore associato – Università di Trieste Rocco Lo Bianco – professore associato – Università di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 8

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 8	2	Univ. Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Programmi in tutte le materie dei curricula.
	3	Soggetto convenzionato: Univ. Trieste	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Programmi in tutte le materie dei curricula.
	3	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	1. Un quadro giuridico per le Imprese culturali e creative (ICC). 2. Organismi di parità e ambienti di lavoro inclusivi: diritto e reti nella Pubblica Amministrazione italiana per lo sviluppo economico e sociale: Il caso del Friuli Venezia Giulia. 3. La transizione verso un'economia circolare e l'impatto sulle PMI del Friuli Venezia Giulia: un'analisi giuridica dalla prospettiva dell'Unione europea. Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".
Posti SENZA BORSA: 0	0	-	-	-	Programmi in tutte le materie dei curricula

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

Valutazione titoli e prova orale.

Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.

Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 15 punti nella valutazione dei titoli. Voto minimo di ammissione al concorso: 95/110; per coloro che hanno il titolo in ipotesi: media minima per l'ammissione al concorso 25/30. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli viene sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.

Qualora il candidato idoneo risultasse in posizione utile sia per una borsa del corso generale che per una borsa FSE, la Commissione indica un ordine di priorità per l'assegnazione delle borse tenuto conto della valutazione complessiva.

DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 5 luglio 2024.

DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.



SCHEDA 1 - Dottorato di ricerca in DIRITTO PER L'INNOVAZIONE NELLO SPAZIO GIURIDICO EUROPEO

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Le prove d'esame potranno essere sostenute in lingua italiana o in lingua inglese.	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum Pubblicazioni scientifiche (massimo 3) Tesi di laurea/abstract Lettere di referenza (massimo 2) Progetto di ricerca	massimo 10 punti massimo 3 punti massimo 5 punti massimo 2 punti massimo 10 punti
Prova orale	<p>La prova orale potrà svolgersi in lingua italiana o inglese.</p> <p>Modalità di svolgimento: La prova orale consiste in un colloquio vertente sui titoli, esami e progetto di ricerca, nonché su tematiche generali afferenti ai seguenti settori scientifico-disciplinari (SSD): IUS/01- Diritto privato; IUS/04 - Diritto commerciale; IUS/07 - Diritto del lavoro; IUS/08 - Diritto costituzionale; IUS/12 - Diritto tributario; IUS/13 - Diritto internazionale; IUS/14 - Diritto dell'Unione europea; IUS/15 - Diritto processuale civile; IUS/16 - Diritto processuale penale</p> <p>A ciascun candidato verranno poste domande inerenti tematiche generali riconducibili al SSD indicato nella domanda di partecipazione.</p> <p>Il colloquio avrà ad oggetto anche la verifica della piena idoneità a fruire, se opzionata, di una borsa finanziata da enti esterni.</p> <p>Il colloquio sarà valutato secondo i seguenti criteri: livello di conoscenza delle tematiche proposte; criticità dell'approccio espositivo; utilizzo appropriato del linguaggio giuridico; attitudine alla predisposizione e allo sviluppo del progetto di ricerca.</p> <p>In sede di prova orale sarà altresì verificata la conoscenza della lingua inglese.</p>	
Calendario prova orale	Data	17 luglio 2024
	Ora	09:15
	Luogo	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Giuridiche (DISG) - via Tomadini, 3 - 33100 Udine
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame i candidati devono esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
TITOLO	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
1. Un quadro giuridico per le Imprese culturali e creative (ICC). <i>Prof. Angelo Venchiarutti</i>	Turismo, patrimonio culturale, design, industria della creatività. Traiettorie 2: Ricerca Sviluppo Innovazione Tecnologica per le Imprese culturali e creative (ICC).	Le industrie culturali e creative operano in un contesto imprenditoriale complesso, interessato da notevoli e rapidi cambiamenti a seguito anche della rivoluzione digitale. Il quadro normativo che disciplina questi settori deve contribuire a facilitare la creazione artistica e ad agevolare le attività imprenditoriali. La ricerca che si propone ha l'obiettivo di indagare quale sia un quadro giuridico appropriato, inclusivo della proprietà industriale e intellettuale, alla specificità del settore, al fine di consentire ulteriore innovazione, promuovere relazioni contrattuali trasparenti; giungere all'introduzione del diritto a un'equa retribuzione e alla protezione giuridica per gli autori, i creatori e tutte le parti coinvolte nel processo creativo, e le loro opere. Per la Regione FVG questo approfondimento è destinato a rappresentare un importante tassello per lo sviluppo economico e sociale, valorizzando le potenzialità del territorio e sostenendo le imprese locali.
2. Organismi di parità e ambienti di lavoro inclusivi: diritto e reti nella Pubblica Amministrazione italiana per lo sviluppo economico e sociale: Il caso del Friuli Venezia Giulia. <i>Prof.ssa Marina Brollo</i>	Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia. Traiettorie 6: Valorizzare le potenzialità del territorio sostenendo lo sviluppo di comunità locali smart e resilienti nel pieno rispetto della biodiversità, degli ecosistemi montani, rurali e costieri (compresi i loro servizi ecosistemici) e integrando nello	Il ruolo degli organismi di parità all'interno della pubblica amministrazione italiana è centrale per la costruzione di ambienti di lavoro equi e inclusivi. Per la Regione FVG questo approfondimento rappresenta un importante tassello per la costruzione di un Regione attrattiva, inclusiva e del benessere organizzativo. L'obiettivo è comprendere come questi organismi si muovono all'interno di quadri giuridici esistenti, strutture organizzative e relazioni informali per adempiere al loro mandato antidiscriminatorio e promuovere una più ampia inclusione sul lavoro.



SCHEDA 1 - Dottorato di ricerca in DIRITTO PER L'INNOVAZIONE NELLO SPAZIO GIURIDICO EUROPEO

	<p>sviluppo economico, sociale ed ambientale i concetti di circolarità e sostenibilità delle catene del valore bioeconomiche allargate (ovvero comprensive della logistica, della distribuzione e della commercializzazione). Tale obiettivo potrà essere raggiunto attraverso la produzione di bioenergia da fonti rinnovabili, di nuovi prodotti bio-based, lo sviluppo di filiere di valore anche sociale con l'impiego di tecnologie innovative (incluse le bio-raffinerie), lo sviluppo di infrastrutture sostenibili e resilienti ai cambiamenti climatici e l'adozione di soluzioni basate sulla natura (NBS).</p>	<p>La prospettiva giuridica e la valutazione empirica consentono di esaminare sia il funzionamento pratico di questi organismi sia il loro impatto sull'interpretazione e la realizzazione dei diritti all'interno del settore pubblico, sostenendo lo sviluppo economico e sociale, valorizzando le potenzialità del territorio e sostenendone le comunità.</p>
<p>3. La transizione verso un'economia circolare e l'impatto sulle PMI del Friuli Venezia Giulia: un'analisi giuridica dalla prospettiva dell'Unione europea. <i>Prof.ssa Elisabetta Bergamini</i></p>	<p>Applicazione dell'economia circolare a livello di sistema (area, rete, filiera)</p>	<p>La ricerca qui proposta si pone l'obiettivo di indagare quali siano le strategie in atto per la promozione dell'economia circolare sostenibile nella regione Friuli Venezia Giulia e quali potrebbero essere le principali necessità di miglioramento, in particolare modo al fine di supportare adeguatamente le PMI della regione nella risposta alle innovazioni, politiche e legislative, europee e internazionali, nel settore dell'economia circolare. Il Friuli Venezia Giulia rappresenta un contesto particolarmente significativo per l'analisi dell'economia circolare, data la sua ricchezza di risorse naturali e la presenza di un tessuto industriale diffuso, composto principalmente da PMI. L'adozione di pratiche e modelli produttivi ispirati all'economia circolare potrebbe avere un impatto significativo sull'economia locale, consentendo alle imprese di sfruttare al meglio le risorse disponibili, riducendo i costi di produzione e promuovendo una maggiore sostenibilità ambientale. Tuttavia, specialmente negli ultimi anni, la normativa in materia è avanzata rapidamente e si è fatta sempre più complessa e multilivello, proponendo un rapido cambiamento di paradigma dall'economia lineare a una più sostenibile economia circolare. Una delle più recenti novità normative in materia è la direttiva sulla responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde approvata dal Consiglio il 20 febbraio 2024. Alle imprese, pertanto, è richiesto di adeguarsi prontamente ed efficacemente al nuovo paradigma produttivo. In questo quadro, dunque, sembra particolarmente importante osservare in che modo le imprese, specialmente le PMI, stiano rispondendo a queste innovazioni legislative, quali siano i principali obblighi che ricadono su di esse e quali siano i settori che sperimentano maggiori difficoltà. Tale ricognizione sarà fondamentale per individuare eventuali lacune nell'attuale quadro normativo, ipotizzando azioni di supporto alle imprese coinvolte affinché esse possano progressivamente allinearsi agli sviluppi normativi, al contempo preservando la loro competitività e, anzi, divenendo parti attive nella transizione dal paradigma lineare a quello circolare sostenibile. In tal senso, si prevede che i risultati della ricerca possano fornire utili indicazioni alle locali associazioni di categoria e alle autorità amministrative del territorio per lo sviluppo di politiche e iniziative mirate a sostenere la transizione del "sistema FVG" verso un modello economico più sostenibile e resiliente. In particolare, il/la dottorando/a beneficiario/a della borsa dovrà predisporre un vademecum per le PMI del FVG, inteso come una guida pratica volta a fornire un quadro chiaro e completo degli obblighi normativi imposti dalla legislazione</p>



SCHEDA 1 - Dottorato di ricerca in DIRITTO PER L'INNOVAZIONE NELLO SPAZIO GIURIDICO EUROPEO

		<p>europea, e in misura minore, dalla normativa internazionale, nel contesto dell'economia circolare. Questa risorsa è pensata per aiutare le PMI a comprendere e adempiere agli obblighi normativi pertinenti, ma anche a individuare le opportunità di business emergenti da queste nuove regole. Il vademecum potrà essere arricchito da casi studio, best practices e risorse utili, e sarà concepito come uno strumento dinamico e aggiornato, in grado di adattarsi ai cambiamenti normativi e alle evoluzioni del contesto economico. Confartigianato - Imprese Udine ha manifestato la disponibilità a cooperare al progetto di ricerca mettendo a disposizione le conoscenze tecnico – scientifiche, le strutture, i materiali ed i servizi che si rendessero necessari e assicurando l'accoglienza del dottorando/a presso la struttura sita in Udine.</p> <p>La ricerca si pone in linea con la Strategia regionale per la specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia (Sustainable Smart Specialisation Strategy), e con la promozione dei Sustainable Development Goals (SDGs) delle Nazioni Unite (in particolare l'obiettivo 9 – industria, innovazione e infrastruttura, l'obiettivo 11 – città e comunità sostenibili e l'obiettivo 13 – cambiamenti del clima). Essa, inoltre, è coerente e complementare rispetto alle attività didattiche e di ricerca già in essere presso il DISG, dove sono attivi un Modulo Jean Monnet finanziato dall'Unione europea per le annualità 2023-2026 (Consumer and Market Law in the European Circular Economy) e un Progetto PRIN 2022 PNRR dal titolo ECCE-HUMAN Empowering Citizens for Circular Economy: a HUMAN-centred law model.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SCHEDA 2 - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche (DMIF) – via delle Scienze 206, 33100 Udine (tel. +39 0432 558400).
Sede convenzionata	Fondazione Bruno Kessler – via Santa Croce, n. 77 – 38122 Trento (TN).
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, convenzionata, del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Ing. Alessandro Cimatti (cimatti@fbk.eu)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - Acoustic scene analysis and Machine listening - Algorithms - Artificial Intelligence in agrifood - Automatic planning and scheduling - Autonomous systems - Blockchain and Digital ledger technologies - Computational biology and Bioinformatics - Computational intelligence and Optimization - Computer vision - Crowdsourcing and Human-in-the-loop Artificial Intelligence - Cyber-security - Data science and Big data analytics - Digital Humanities - 3D digitalization with Artificial Intelligence - Distributed systems: models and applications - Formal methods and Automatic verification - Human-Computer interaction, Auditory-tactile interfaces - Knowledge representation and Automatic reasoning - Information retrieval - Internet of things: platforms and technologies - Logics in computer science - Machine learning and Deep learning - Medical informatics, Tele-medicine and e-Health - Methodologies, languages and techniques for problem solving in Artificial Intelligence - Natural language processing - Condition monitoring, predictive maintenance and diagnosis - Social systems and Recommendation systems - Software engineering - Virtual reality, Serious games.
Programmi di ricerca	Sono determinati dal Collegio Docenti nell'ambito delle tematiche del corso di dottorato se non già definiti dai finanziatori della borsa.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-physical-science-and-engineering/informatica-e-intelligenza-artificiale/il-dottorato https://www.dmif.uniud.it/dottorato/ia/ https://phd.fbk.eu/

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli <u>obbligatori</u> (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione emessa dall'Ateneo o, se il candidato è cittadino dell'Unione Europea (vedasi art. 5 c. 5 del bando), autocertificazione del titolo accademico (conseguito o da conseguire entro il 31 ottobre 2024) per l'ammissione al dottorato con relativa valutazione e valutazione massima raggiungibile; 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato, contenente una descrizione completa e dettagliata di tutti gli studi e le esperienze lavorative (fare riferimento al form scaricabile); 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le



SCHEDA 2 - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

	<p>pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza);</p> <p>4. Progetto di ricerca, datato e firmato, riferito alle tematiche di ricerca e ai programmi di ricerca indicati nella presente scheda, con specifico riferimento alle competenze del Collegio dei Docenti descritte in https://www.dmif.uniud.it/dottorato/iai/collegio-docenti/ (indicativamente tra i 5.000 e i 10.000 caratteri, in lingua inglese, fare riferimento anche al modello scaricabile).</p>
Documenti e titoli <u>facoltativi</u> che verranno utilizzati per la valutazione qualora presentati (art. 5 bando)	<p>1. Pubblicazioni (max 3);</p> <p>2. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando);</p> <p>3. Tesi di laurea o abstract (approssimativamente tra 15.000 e 25.000 caratteri) in Italiano o in inglese relativi al titolo che consente l'accesso al dottorato. L'abstract può essere presentato anche da candidati non laureati alla data di scadenza del presente bando.</p>
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	<p>Agostino Dovier – professore ordinario – Università di Udine Alessandro Cimatti – Direttore di centro di ricerca – Bruno Kessler Foundation Vincenzo Della Mea – professore associato – Università di Udine Luca Di Gaspero – professore associato – Università di Udine Gabriele Puppis – professore associato – Università di Udine</p>
Membri supplenti	<p>Antonio Bucchiarone – Responsabile di unità di ricerca – Bruno Kessler Foundation Fabio Remondino – Responsabile di unità di ricerca – Bruno Kessler Foundation Federico Fontana – professore associato – Università di Udine Dario Della Monica – professore associato – Università di Udine</p>

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 14

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 11	3	Università di Udine	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato
	3	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	<p>1. Study and development of Artificial Intelligence techniques for optimising the water use and energy consumption of industrial plant.</p> <p>2. Multisensory interactions and auditory/tactile interfaces for rendering digital experiences beyond vision.</p> <p>3. XAI-FVG Explainability of Weather Forecasting in FVG.</p> <p>4. The Role of New Technologies in the Green Deal: More Efficient Models for Artificial Intelligence and Deep Learning.</p> <p>5. Towards AI Solutions for CSI-based Wireless Sensing and Positioning to Support Pervasive Home and Health Care.</p> <p>6. Machine Learning methods for Disability Identification in Electronic Health Records.</p> <p>7. Diagnosis of dysphonia and laryngeal pathologies using advanced numerical models of phonation and AI techniques.</p> <p>8. Immersive therapeutics for chronic pain management.</p> <p>9. SistAnimalID - Animal Recognition System.</p> <p>10. BioSubAcque - Underwater Image Analysis for Environmental Monitoring.</p> <p>11. TrustVision - Efficient and Reliable Artificial Vision for Industry 4.0.</p> <p>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</p>



SCHEDA 2 - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Posti disponibili: 14					
	5	Ente convenzionato: Fondazione Bruno Kessler*	€ 19.367,00	max 12 mesi facoltativi	<ul style="list-style-type: none"> - Reconfigurable and trustworthy pandemic simulation. - Methodologies for parametric systems testing. - Epistemic Runtime Verification - Condition monitoring and predictive maintenance of complex industrial systems: Model-based reasoning meets Data Science. - Planning and scheduling with time and resource constraints for flexible manufacturing. - Meta-learning for advanced 3D representations. - Multi-modal learning-based SLAM. - AI-based Models and Tools for Next-Generation Serious Game. - Pareto-based optimization methods to support one-click deployments of EdgeAI application flows.
Posti SENZA BORSA: 3	3	-	-	max 6 mesi facoltativi	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

Valutazione titoli e prova orale.

Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.

Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 18 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.

DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro l'11 luglio 2024.

DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.

Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Valutazione titoli	Curriculum vitae et studiorum e tesi di laurea (o abstract)	Max 20 punti
	Progetto di ricerca, pubblicazioni scientifiche e lettere di referenza	Max 10 punti
Prova orale	Test scritto su argomenti fondamentali dell'informatica e dell'intelligenza artificiale	Max 20 punti
	Colloquio sulla prova scritta, sui titoli presentati, sulla carriera pregressa e sul progetto di ricerca, volto anche a comprendere le conoscenze del candidato su argomenti fondamentali dell'informatica e dell'intelligenza artificiale, nonché la sua piena idoneità a ricevere, se preferibile, una borsa di studio finanziata da istituzioni esterne. Lettura e comprensione di un breve testo scientifico in inglese.	Max 50 punti
Calendario prova orale	Data	23 luglio 2024
	Ora	09:30
	Luogo	Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche (DMIF) - Sala Riunioni – via delle Scienze 206, 33100 Udine https://www.dmif.uniud.it/il-dipartimento/sedi/
	L'esame orale consiste nel completare un iniziale test scritto e nel sostenere un successivo colloquio. L'iniziale test scritto si svolge nello stesso momento per tutti i candidati (ora di inizio 9:30, ora italiana). Successivamente, verrà fissato l'ordine di convocazione per il colloquio di ciascun candidato che potrà essere organizzato anche su più giorni. L'esame orale (test scritto e colloquio) può essere sostenuto da remoto su richiesta motivata e nel rispetto delle disposizioni del bando (art. 8 c. 4 del bando). Istruzioni dettagliate sull'organizzazione della prova orale saranno comunicate ai candidati ammessi.	



SCHEDA 2 - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove	
	Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
<p>1. Study and development of Artificial Intelligence techniques for optimising the water use and energy consumption of industrial plant. <i>Prof. Gian Luca Foresti</i></p>	<p>Energy transition, circular economy and environmental sustainability - Maximum energy efficiency systems for industry</p>	<p>Several companies in the country have plants with advanced production facilities that require a large use of energy, mainly electricity, for their operation, and in many cases are characterized by high water consumption. The challenge for the "better 2030", i.e. the climate neutrality of production activities, confronts companies, especially large ones, with the need to articulate a programme based on continuous improvement in terms of energy efficiency and reduction of water consumption in production processes. The main objective of the proposed research activity is to study and develop Artificial Intelligence techniques capable of improving the energy efficiency of industrial production plants. The proposal is based on the idea that reducing the energy consumption of production processes does not necessarily imply lower production, but rather an improvement in the productivity and effectiveness of plants, allowing the same amount of product to be produced with fewer resources.</p>
<p>2. Multisensory interactions and auditory/tactile interfaces for rendering digital experiences beyond vision. <i>Prof. Federico Fontana</i></p>	<p>Research Development Technological Innovation for Creative Industries</p>	<p>An increasing number of regional young companies and startups are participating in the development and marketing of virtual reality scenarios for the public, such as those that will see the light at the Digital Experience Centre of the Maritime Museum in Trieste. Completing visual feedback with 3D audio and somatosensory elements is key for realizing virtual experiences hosted by future museums and entertainment spaces. The PhD candidate will research concepts, prototype software and adapt existing hardware around interaction components at the intersection between sonic and haptic interaction design, with the goal of enabling novel multisensory virtual objects and scenes having also corporate interest.</p>
<p>3. XAI-FVG Explainability of Weather Forecasting in FVG. <i>Prof. Agostino Dovier</i></p>	<p>Energy transition, circular economy and environmental sustainability</p>	<p>Following an experience gained from a multi-year collaboration with researchers from the ARPAFVG (Osmer), in particular for neural network models for the prediction of extreme events (lightning, hail), we wish to study the possible application of automatic symbolic AI techniques, both programmed upstream with expert knowledge and automatically and dynamically extracted from the data, to explain the reasons for the predictions (Explainable AI, or XAI) applicable both to the aforementioned extreme events and to daily forecasts on a regional basis. These explanations may also be useful for modifying the sub-symbolic models used so far as a result of rapid climate variations.</p>
<p>4. The Role of New Technologies in the Green Deal: More Efficient Models for Artificial Intelligence and Deep Learning. <i>Prof. Giuseppe Serra</i></p>	<p>Research Development Technological Innovation for Creative Industries</p>	<p>Artificial Intelligence and Deep Learning systems are crucial for today's businesses, but their complexity requires a lot of energy. This project aims to develop lighter and more efficient models, without sacrificing performance and accuracy, through optimization techniques, data compression, quantization and intelligent resource management. The primary objective is to encourage the mitigation of environmental impact, offering direct support to the achievement of the Green Deal objectives promoted by the FVG region.</p>
<p>5. Towards AI Solutions for CSI-based Wireless Sensing and Positioning to Support Pervasive Home and Health Care.</p>	<p>Solutions and systems for innovative therapies: integrated pharmaceutical and biopharmaceutical (biotech)</p>	<p>The research will explore the possibility of exploiting Channel State Information (CSI) from wireless sources to perform sensing and positioning in complex and critical scenarios, like, for instance, home and health care. The goal is to collect meaningful information, like respiratory</p>



SCHEDA 2 - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

<p><i>Prof. Andrea Brunello, Prof. Angelo Montanari, Prof. Nicola Saccomanno</i></p>	<p>development for personalized and sustainable medicine. Solutions and systems of active & assisted living for frailty support.</p>	<p>rate, heartbeat, people gestures, movements, and location, using minimal, non-dedicated devices only, e.g., smartwatch, smartphone, and access points, to be used to develop a general framework that supports assisted living. Concrete applications range from fall to abnormal behaviour detection, from apnea recognition to remote monitoring of the recovery of stroke-affected patients. Despite the potential of CSI, its effectiveness is currently limited by degradation effects that significantly alter signal patterns over time. Thus, to a large extent, the research will focus on studying and developing time- and space-invariant Machine and Deep Learning models to mitigate such problems. The research will be carried out in collaboration with some local hospital medical units.</p>
<p>6. Machine Learning methods for Disability Identification in Electronic Health Records. <i>Prof. Vincenzo Della Mea</i></p>	<p>Solutions and systems of active & assisted living for frailty support.</p>	<p>Aim of the present project is to study methods and techniques to identify and represent disability and frailty signs in electronic health records, by means of machine learning (ML). ML could be applied in two directions: (i) to detect signals in already available text and data or (ii) to support healthcare professionals in coding frailty and disability conditions by means of available classifications such as ICF. The Friuli Venezia Giulia Region has a regressive population structure with a relatively high elderly component, more at risk of frailty. Furthermore, for some disability conditions (in particular motor and deafness) the Region is among those with the highest prevalence. The use of machine learning methods can on the one hand help operators to adequately codify the conditions (for example, also but not only for certification purposes), on the other to recognize signs, for example in the ESF, which can allow provide the necessary supports to people with disabilities, always respecting privacy.</p>
<p>7. Diagnosis of dysphonia and laryngeal pathologies using advanced numerical models of phonation and AI techniques <i>Prof. Carlo Drioli</i></p>	<p>Innovative biomedical solutions and systems: integrated development of medical devices</p>	<p>From a methodological point of view, the project will benefit from access to Big Medical Data databases and repositories and from the possibility of exploiting the computing resources of the Cloud High Performance Computing (HPC) Data Center for the development of complex numerical models public and private, mainly regional. The project will also analyze the possibilities of integrating such a diagnostic system within regional healthcare and research structures.</p>
<p>8. Immersive therapeutics for chronic pain management. <i>Prof. Luca Chittaro</i></p>	<p>Innovative biomedical solutions and systems: integrated development of medical devices</p>	<p>The issue of management of chronic pain conditions is increasingly relevant in the region, also due to an increasing ageing of the population. Chronic pain is a major research topic in Virtual Reality (VR), and some applications have been successful in clinical contexts. The current challenge for research is to empower patients with the capability of using VR at home as an immersive therapeutic tool for chronic pain management. Moreover, the possibility of applying Augmented and Mixed reality in addition to VR for chronic pain is still unexplored. The PhD candidate will work at designing, implementing, and evaluating (also in collaboration with expert doctors from regional hospitals) an immersive therapeutics system for home use. Central goals of the system will be a very high level of usability, to allow its use by anyone, including older adults, and a compelling user experience, in order to keep the user engaged over long periods in such a way that the analgesic effect will not wear off over time.</p>
<p>9. SistAnimalID - Animal Recognition System. <i>Prof. Niki Martinel</i></p>	<p>Smart Factory and Sustainable Development, Maritime Technologies</p>	<p>The development of an animal recognition system based on artificial intelligence can promote innovation and sustainability in the regional livestock and fisheries sector. It would allow for more efficient monitoring of livestock and fish species, improving animal welfare and production efficiency. It would represent a frontier application of intelligent technologies in key sectors of the territory.</p>
<p>10. BioSubAcque - Underwater Image Analysis for Environmental Monitoring. <i>Prof. Niki Martinel</i></p>	<p>Environment and Energy, Blue Growth</p>	<p>Advanced analysis of underwater images via deep learning can support the monitoring of the marine and coastal ecosystems of the FVG. It would promote environmental protection, the sustainable management of</p>



SCHEDA 2 - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

		fish resources and the development of innovative solutions for the regional Blue Economy. It would contribute to efforts to transition towards a circular blue economy.
11. TrustVision - Efficient and Reliable Artificial Vision for Industry 4.0. <i>Prof. Niki Martinel</i>	Environment and Energy, Blue Growth	The development of efficient and certified artificial vision models can unlock new sustainable industrial applications. These intelligent systems can automate production processes, inspect plants and optimize logistics, promoting innovation in local manufacturing companies. Energy waste would be reduced and the circular economy would be increased thanks to predictive monitoring.



SCHEDA 3 - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA) - via delle Scienze 206, 33100 Udine (tel. +39 0432 558253).
Sedi convenzionate	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. David Esseni (david.esseni@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curricula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuovi paradigmi gestionali e tecnologie di fabbricazione per imprese competitive a basso impatto ambientale; 2. Tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la società inclusiva; 3. Progettazione di sistemi termo-elettro-meccanici innovativi e sviluppo di metodologie avanzate di valutazione del danneggiamento strutturale per l'affidabilità e il risparmio energetico; 4. Tecnologie meccaniche e dispositivi elettronici per la domotica, la diagnostica sanitaria e la sicurezza.
Tematiche di ricerca	<p>- <i>Curriculum 1 - Nuovi paradigmi gestionali e tecnologie di fabbricazione per imprese competitive a basso impatto ambientale</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lean management, gestione agile dei progetti, strategia e gestione d'impresa, pianificazione e controllo della produzione, supply chain management, approvvigionamento e gestione dei fornitori, gestione dell'innovazione, progettazione e sviluppo dei nuovi prodotti, global manufacturing, complexity management, performance measurement systems; 2. Efficienza dei sistemi e dei macchinari per la produzione industriale; 3. Aspetti cognitivi nei processi di sviluppo prodotto in ottica CAD-PLM; 4. Studio delle caratteristiche e dell'applicabilità delle metodologie di prototipazione emergenti (realtà aumentata, prototipazione funzionale, interaction design, ecc.); 5. Logistica intelligente: modelli computazionali e algoritmi; 6. Tecnologie innovative per lavorazione di materiali innovativi; 7. Sistemi per il monitoraggio e il controllo delle macchine utensili; 8. Metodologie per la progettazione di sistemi automatici ad elevata efficienza produttiva ed energetica. Metodi per l'innovazione dei sistemi e dei prodotti; 9. Sistemi robotici per la sostenibilità industriale 10. Sistemi robotici per l'efficienza produttiva ed energetica. <p>- <i>Curriculum 2 - Tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la società inclusiva</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositivi su scala nanometrica (MOSFET, Steep Slope, etc.) per elettronica ad elevate prestazioni ed alta efficienza energetica. Memorie non volatili 3D (Flash e charge trap) per integrazione massiva; 2. Dispositivi e sensori con architetture e materiali innovativi ("Beyond CMOS" e "More than Moore") basati su grafene, cristalli 2D, semiconduttori composti III-V; 3. Modellistica e simulazione semi-classica (BTE) e quantistica (NEGF) di dispositivi nano elettronici; 4. Progettazione di circuiti integrati per comunicazioni a basso consumo e per conversione e gestione dell'energia; 5. Paradigmi e sistemi di comunicazione innovativi: sistemi ad antenne multiple, sistemi di comunicazione distribuiti, Architetture HW e SW per le telecomunicazioni; 6. Analisi ed elaborazione di segnali multimediali: codifica di immagini e video, streaming video su rete dati e peer-to-peer, codifica congiunta sorgente/canale, compressive sensing; 7. Sviluppo e sperimentazione di algoritmi e metaeuristiche per problemi combinatori; 8. Informatica pervasiva, "cloud computing" e sovrapposizione di reti, computazione distribuita in reti eterogenee di elaboratori; 9. Visione artificiale, suoni virtuali, apprendimento automatico; 10. Sistemi e reti di comunicazione wireless, Reti di sensori, Protocolli di telecomunicazione, Elaborazione del segnale per le comunicazioni, Algoritmi di strato fisico, Algoritmi per l'accesso al mezzo trasmissivo. 11. Fusione Dati e Fusione delle Informazioni



SCHEDA 3 - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

	<p>- <i>Curriculum 3 – Progettazione di sistemi termo-elettro-meccanici innovativi e sviluppo di metodologie avanzate di valutazione del danneggiamento strutturale per l'affidabilità e il risparmio energetico</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemi di raccolta dell'energia per sensori intelligenti distribuiti autoalimentati; 2. Dispositivi elettro-meccanici per sistemi di produzione ed accumulo dell'energia innovativi; 3. Nuovi paradigmi, sistemi, tecnologie per veicoli di trasporto via terra-aria-mare a basso consumo energetico; 4. Miglioramento delle prestazioni e dell'efficienza energetica di sistemi industriali attraverso convertitori elettronici di potenza, macchine e azionamenti elettrici innovativi. 5. Convertitori elettronici di potenza, macchine e azionamenti elettrici per la generazione e la distribuzione di energia elettrica, e per la mobilità elettrica del futuro. 6. Elettronica a bordo veicolo: sistemi di localizzazione e navigazione terrestre e satellitare; sistemi e reti di comunicazione; 7. "Green mechatronics": mecatronica per il risparmio energetico; 8. Metodologie per la progettazione di sistemi di movimentazione a basso impatto ecologico; 9. Progettazione olistica di strutture leggere per veicoli caratterizzati da basse emissioni e basso consumo energetico; 10. Progettazione di impianti industriali ad alta efficienza energetica; 11. Analisi delle deformazioni e delle tensioni in processi di deformazione di materiali e strutture; 12. Sviluppo metodi per la progettazione e verifica dell'integrità strutturale; 13. Approcci di progettazione <i>damage-tolerant</i>; 14. Analisi numeriche multifisiche per la valutazione dello stato di sollecitazione in materiali e componenti meccanici; 15. Fenomeni di danneggiamento microstrutturali dei materiali; 16. Caratterizzazione e modellazione del comportamento di materiali ottenuti tramite processi avanzati di manifattura; 17. Modellazione e controllo di sistemi meccanici e mecatronici; 18. Modellazione e controllo delle vibrazioni in sistemi meccanici; 19. Modelli numerici per la simulazione di dispositivi e fenomeni elettromagnetici <p>- <i>Curriculum 4 - Tecnologie meccaniche e dispositivi elettronici per la domotica, la diagnostica sanitaria e la sicurezza</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnologie e sistemi intelligenti per la casa, gli ambienti di lavoro e di intrattenimento; 2. Dispositivi per la sicurezza sul lavoro, sulle strade, nelle abitazioni; sistemi per la pianificazione delle attività di assistenza domiciliare; 3. Sensori, dispositivi e strumentazione per cure e analisi mediche e per il supporto ad anziani; sistemi per il supporto alla pianificazione delle attività ospedaliere; 4. Paradigmi innovativi di interazione di dispositivi per la domotica, la chirurgia e la sicurezza; 5. Controllo Passivo e Attivo del Rumore e delle Vibrazioni per l'industria, per le abitazioni, per i veicoli di trasporto aria-terra-mare; 6. Strumentazione e dispositivi per la rilevazione di parametri biomedici: nanosensori; 7. Sistemi robotici per l'assistenza ad anziani e disabili; 8. Robotica per applicazioni chirurgiche; 9. Modellazione tridimensionale da immagini su larga scala, sintesi automatica di flussi video binoculari da sorgenti monoculari; 10. Geofisica; acquisizione di dati sismici, vulcanologia, geostatica, valutazione del rischio sismico.
Programmi di ricerca	Sono determinati dal Collegio Docenti, nell'ambito delle tematiche oggetto dei curricula del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-physical-science-and-engineering/ingegneria-industriale-e-dellinformazione/il-dottorato https://phd.diegm.uniud.it/ie-phd/

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese



SCHEDA 3 - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli <u>obbligatori</u> (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza).
Documenti e titoli <u>facoltativi</u> (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso ai corsi di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, possono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (limite indicativo di 25.000 caratteri, spazi compresi); 2. Lettera del candidato che illustri le motivazioni per l'ammissione al corso di dottorato, datata e firmata (limite indicativo 2.500 caratteri, spazi inclusi); 3. Pubblicazioni (max 2); 4. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE	
Membri effettivi	Daniele Casagrande – ricercatore – Università di Udine Stefano Saggini – professore associato – Università di Udine Marco Sartor – professore associato – Università di Udine
Membri supplenti	David Esseni – professore ordinario – Università di Udine Stefano Filippi – professore ordinario – Università di Udine Roberto Rinaldo – professore ordinario – Università di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 6					
Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 5	3	Univ. Udine	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Programma in tutte le tematiche
	2	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUPG23C23001130008*	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnostica per immagini digitali in ambito umano e pre-clinico; realtà aumentata e virtuale, robotica ed Intelligenza Artificiale (IA). 2. Approcci probabilistici basati su Physics-guided Machine Learning per la valutazione della resistenza a fatica di materiali metallici prodotti con metodologie additive. 3. Nuovi meta-materiali adattativi formati da strutture honeycomb con risonatori e/o tessuti strutturati sotto vuoto per la realizzazione di trattamenti/dispositivi sintonizzabili atti al controllo di vibrazioni e rumore. 4. Modellazione dinamica e pianificazione di traiettorie per l'efficienza energetica in sistemi meccatronici e robotici. <p>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</p>
Posti SENZA BORSA: 1	1	-	-	max 6 mesi facoltativi	Programma in tutte le tematiche

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).



SCHEDA 3 - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
<p>Valutazione titoli e prova orale.</p> <p>Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.</p> <p>Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 16 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguito di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro l'8 luglio 2024.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.</p>		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum	15
	Pubblicazioni scientifiche	5
	Tesi di laurea/Abstract	2
	Lettere di referenza	4
	Lettera motivazionale del candidato per l'ammissione al corso	4
Prova orale	<p>La prova orale consiste in un colloquio individuale di circa 15 minuti al fine di valutare l'attitudine del candidato ad intraprendere il dottorato di ricerca e a svolgere l'attività di ricerca nei settori di interesse del dottorato.</p> <p>La prova orale verrà valutata sulla base dei seguenti criteri:</p> <p>a) Conoscenza tecnica e scientifica relativa alle tematiche del dottorato;</p> <p>b) Conoscenza dello stato dell'arte nell'ambito dei curricula e delle tematiche del dottorato;</p> <p>c) Conoscenza della lingua inglese.</p>	
Calendario prova orale	Data	18 luglio 2024
	Ora	09:30
	Modalità di svolgimento della prova	In modalità telematica.
	<p>Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni.</p> <p>Per sostenere le prove d'esame i candidati devono esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.</p>	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
<p>1. Diagnostica per immagini digitali in ambito umano e pre-clinico; realtà aumentata e virtuale, robotica ed Intelligenza Artificiale (IA). <i>Prof. Lauro Snidaro</i></p>	<p>Traiettorie 2 dell'area "Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia" "Soluzioni e sistemi biomedicali innovativi: sviluppo integrato di dispositivi medici".</p> <p>Keyword: Salute, Diagnostica per immagini, gemello digitale, Big medical Data.</p> <p>Keyword, Health, Diagnostic Digital imaging, medical Digital Twin, Big medical data.</p>	<p>Avanzamento Tecnologico: La ricerca contribuirà all'innovazione tecnologica nella regione, favorendo lo sviluppo di competenze e l'attrazione di investimenti nel settore della diagnostica per immagini e dell'Intelligenza Artificiale.</p> <p>Miglioramento della Salute: Le soluzioni diagnostiche più accurate e tempestive miglioreranno la salute dei cittadini della FVG, riducendo i tempi diagnostici e ottimizzando i trattamenti.</p>
<p>2. Approcci probabilistici basati su Physics-guided Machine Learning per la valutazione della resistenza a fatica di materiali metallici prodotti con metodologie additive. <i>Prof. Enrico Salvati</i></p>	<p>Traiettorie 1 dell'area "Fabbrica intelligente e Sviluppo Sostenibile delle filiere del Made in Italy" del documento S4 FVG: "Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di prodotto"</p> <p>Keywords: Sostenibilità, Intelligenza Artificiale, Manifattura Additiva Economia Circolare, Integrità Strutturale</p>	<p>Il progetto offre al FVG l'opportunità alle aziende appartenenti alla PMI di innovare e competere a livello internazionale su settori inerenti la stampa 3D di materiali metallici. Le ricadute positive includono: sviluppo di prodotti e processi innovativi, aumento della competitività delle PMI, creazione di nuove competenze e posti di lavoro, accrescimento di progetti basati su Ricerca & Sviluppo & Innovazione (R&S&I).</p> <p>Il progetto rappresenta un'occasione importante per il FVG di posizionarsi come leader in questa tecnologia innovativa, con ricadute positive sull'economia, sull'ambiente e sulla società.</p>



SCHEDA 3 - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

<p>3. Nuovi meta-materiali adattativi formati da strutture honeycomb con risonatori e/o tessuti strutturati sotto vuoto per la realizzazione di trattamenti/dispositivi sintonizzabili atti al controllo di vibrazioni e rumore. <i>Prof. Paolo Gardonio</i></p>	<p>Traiettorie 1 "Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di prodotto" dell'Area di Specializzazione "Fabbrica intelligente e Sviluppo Sostenibile delle filiere del Made in Italy".</p>	<p>Questo tema di ricerca contribuirà allo sviluppo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - smart products con tecnologie additive; - materiali innovativi ed intelligenti e nuovi trattamenti/dispositivi attivi; - materiali sostenibili rispondenti alle "4R": Repair, Remanufacture, Reuse, Recycle.
<p>4. Modellazione dinamica e pianificazione di traiettorie per l'efficienza energetica in sistemi meccatronici e robotici. <i>Prof. Alessandro Gasparetto e prof. Lorenzo Scalera</i></p>	<p>Traiettorie 3 dell'area "Fabbrica intelligente e Sviluppo Sostenibile delle filiere del Made in Italy" del documento S4 FVG: "Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di processo". Keywords: Efficienza energetica, Industria 4.0, Robotica, Robotica collaborativa, Sostenibilità.</p>	<p>Il progetto di ricerca riguarda tematiche di interesse per grandi aziende industriali e PMI del FVG nel contesto dell'automazione, della robotica e della manifattura sostenibile. Lo scopo del progetto è quello di sviluppare metodologie per l'efficienza energetica e la sostenibilità in sistemi meccatronici e robotici, anche nel contesto della robotica collaborativa, tramite tecniche avanzate di modellazione dinamica, pianificazione e ottimizzazione delle leggi del moto. Le ricadute positive includono il risparmio energetico, l'aumento della sostenibilità e della competitività, la creazione di nuove competenze e il miglioramento delle condizioni di lavoro: tutto ciò potrà avere un impatto notevolmente positivo sulle aziende del territorio della Regione FVG.</p>



SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in **MEDICINA MOLECOLARE**

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Medicina (DMED) – via Colugna 50, 33100 Udine (tel. +39 0432 494301).
Sedi convenzionate	C.R.O. - Centro di Riferimento Oncologico di Aviano - Via Franco Gallini, 2 - 33081 Aviano (PN).
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, convenzionata, del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof.ssa Alessandra Corazza (alessandra.corazza@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - Il cancro: dall'oncologia molecolare alle nuove terapie - Immunità ed infiammazione - Meccanismi molecolari dell'invecchiamento cellulare e prospettive terapeutiche - Patogenesi molecolare delle malattie da misfolding proteico.
Programmi di ricerca	<p>1. Indagine proteomica e mirnomica sugli esosomi rilasciati da cellule tumorali senescenti per rilevare meccanismi che influenzano la resistenza alla chemioterapia e il microambiente tumorale (Supervisora Prof.ssa Giulia Antoniali – DMED UNIUD).</p> <p>Un concetto emergente propone che le vescicole extracellulari (EV) svolgano un ruolo nel facilitare la progressione tumorale e nella chemioresistenza attraverso la segnalazione intercellulare e l'induzione della senescenza paracrina. In questo contesto, gli esosomi derivati da cellule tumorali che hanno subito senescenza indotta da terapia (TIS) possono rappresentare una via attraverso la quale le cellule tumorali TIS eliminano proteine e contribuiscono alla sopravvivenza delle cellule tumorali e alla resistenza alla chemioterapia. Sebbene il secretoma delle cellule senescenti sia stato ampiamente studiato, solo di recente i cambiamenti nella secrezione di EV da parte delle cellule TIS senescenti hanno ricevuto un significativo interesse di ricerca. Utilizzando un modello cellulare di cancro del polmone di senescenza indotta da chemioterapia, il progetto si propone di indagare il contenuto proteomico e miRnomico degli esosomi associati alla senescenza precoce e tardiva, insieme alla valutazione del fenotipo SASP, per comprendere il loro contributo nella modulazione della chemioresistenza del cancro e dell'infiammazione del microambiente tumorale delle cellule riceventi. Attraverso la combinazione di diversi screening e approcci molecolari, il progetto mira ad identificare proteine esosomiali, direttamente coinvolte nella modulazione dell'attivazione del segnale di risposta al danno al DNA, responsabili dell'infiammazione del microambiente associata alla chemioresistenza e a identificare miRNAs contenuti negli esosomi e i loro geni bersaglio associati alla chemioresistenza del cancro e all'attivazione del danno al DNA/SASP.</p> <p>2. Il ruolo delle forze meccaniche e della proteolisi nella conversione della transtiretina da proteina solubile in fibra amiloide studiato mediante risonanza magnetica nucleare (Supervisora Prof.ssa Alessandra Corazza – DMED UNIUD).</p> <p>Cosa porta una proteina strutturata e solubile come la transtiretina (TTR) a convertirsi in condizioni fisiologiche in fibre amiloide che si depositano sui tessuti provocando danni irreparabili agli organi coinvolti? Negli anni, una visione multifattoriale del processo patologico di aggregazione amiloide della TTR ha condotto alla formulazione di un'ipotesi che prevede l'azione concomitante di proteolisi e stress meccanico. Tale ipotesi, oltre ad essere stata validata in vitro, è stata testata con successo anche in un topo transgenico che esprime una variante altamente aggressiva della TTR. Il progetto proposto ha come obiettivo lo studio delle proprietà strutturali e dinamiche che determinano e accompagnano il processo di aggregazione della TTR in presenza di proteasi e di forze meccaniche attraverso risonanza magnetica nucleare (NMR). Chiarire gli aspetti molecolari legati allo sviluppo dell'amiloidosi sistemica da TTR ha una duplice rilevanza: da un lato contribuisce ad approfondire la finora scarsa comprensione dei meccanismi che portano all'insorgere della patologia, e dall'altro permette di scoprire nuove possibili strategie per trattare la malattia.</p>



SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in **MEDICINA MOLECOLARE**

3. Deiminazione dell'arginina, al bivio tra plasticità epigenetica e regolazione metabolica (Supervisore prof. Eros Di Giorgio / co-supervisora Prof. Valentina Rapozzi - DMED UNIUD).

La deiminazione dell'arginina controlla l'attività allosterica degli enzimi coinvolti nella regolazione del metabolismo e dell'immunità cellulo-mediata. Abbiamo recentemente dimostrato che l'inibizione selettiva degli enzimi peptidil arginina deiminasi (PADI) insieme alla degradazione forzata dell'oncogene KRAS da parte di un composto PROTAC porta a una potente attività anti-oncogenica e pro-apoptotica nei modelli 2D e 3D di adenocarcinoma pancreatico. In questo progetto ci proponiamo di: 1) sviluppare un modello cellulare di perdita di funzione di PADI1 e PADI3 utilizzando Cas9/KRAB; 2) valutare in vivo l'efficacia antineoplastica del trattamento per ottenere la letalità sintetica; 3) mappare la deiminazione dell'arginina sulle code istoniche; 4) identificare mediante spettrometria di massa tutti i residui deiminati su enzimi metabolici chiave; 5) identificare il legame tra regolazione epigenetica e metabolica.

L'attività sarà svolta presso il laboratorio di Biochimica del Dipartimento di Medicina dell'Università di Udine e si avvale della collaborazione con l'Università di Bordeaux, che offre al candidato la possibilità di un'esperienza internazionale.

4. Meccanismi Molecolari dei Tumori Neuroendocrini Gastrointestinali: Esplorare le Vie di FAK e SYK nell'ambiente Microambiente Tumorale utilizzando Modelli di Cultura 3D (Supervisora Prof.ssa Teresa Gagliano – DMED UNIUD)

I Tumori Neuroendocrini Gastrointestinali (GI-NETs) rappresentano una sfida clinica significativa a causa dei limitati approcci terapeutici. Il progetto mira a chiarire i meccanismi molecolari alla base della progressione dei GI-NETs, concentrandosi sulle vie di segnalazione di FAK (Focal Adhesion Kinase) e SYK (Spleen Tyrosine Kinase). Risultati preliminari suggeriscono che queste vie rappresentino promettenti bersagli terapeutici specifici delle cellule dei GI-NETs. Attraverso indagini approfondite utilizzando tecniche molecolari, cellulari e bioinformatiche, esploreremo il ruolo di FAK e SYK nella segnalazione delle cellule dei GI-NETs nel microambiente tumorale. Questo progetto di ricerca mira a identificare nuovi bersagli terapeutici, biomarcatori e regolatori per i GI-NETs, aprendo la strada a strategie di trattamento più efficaci per il futuro.

5. Ruolo delle modificazioni epigenetiche nel controllo della senescenza cellulare (Supervisore Prof. Claudio Brancolini – DMED UNIUD).

Con la senescenza cellulare si innescano profonde modificazioni epigenetiche che portano la cellula senescente non solo a modificare il suo stato proliferativo ma anche il microambiente circostante. Questo influenza funzionalità dei tessuti, le difese immunitarie e provoca stati infiammatori latenti responsabili del processo di invecchiamento. Il più noto fenomeno di influenza sul microambiente è conosciuto come SASP. La SASP può essere responsabile di effetti contraddittori anche nel contesto della malattia neoplastica, protettivi, nelle fasi iniziali, deleteri nelle fasi più avanzate e nella ricorrenza. Il progetto di ricerca si prefigge di definire con maggiore precisione, utilizzando approcci e metodologie innovative, le modificazioni epigenetiche alla base della senescenza cellulare e della SASP. Saranno utilizzati modelli di senescenza replicativa e senescenza indotta da oncogene. Il progetto si prefigge di paragonare le fasi iniziali del processo di senescenza e di comprenderne il ruolo del danno al DNA e delle modificazioni epigenetiche. Particolare attenzione sarà dedicata alla definizione degli enhancers e dei super-enhancers che controllano la senescenza utilizzando approcci NGS. Saranno utilizzate tecniche di editing del genoma per verificati i ruoli degli enhancer e dei super-enhancers nello stabilirsi del processo di senescenza cellulare.

6. Caratterizzazione strutturale e funzionale di onco-miRNA correlati al carcinoma ovarico contenenti strutture G4 per l'identificazione di nuovi farmaci antitumorali (Supervisore Prof. Gianluca Tell – DMED UNIUD).

Il carcinoma ovarico sieroso di alto grado (HGSOC) è il tumore più aggressivo dell'apparato genitale femminile e colpisce ogni anno in Italia >5000 donne. Nuove scoperte riguardanti i meccanismi acquisiti di progressione tumorale e chemioresistenza nei tumori ovarici (OC) si basano su meccanismi epitrascrizionali che coinvolgono la disregolazione della biogenesi oncogenica dei miRNA (oncomiR). L'elevata esposizione allo stress ossidativo induce modificazioni diffuse e sequenza-specifiche delle guanine (G) nelle regioni regolative di miR, alterando l'espressione genica e influenzando la tumorigenesi. Il miR danneggiato, incluso



SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in **MEDICINA MOLECOLARE**

l'abasiato (AP) e l'ossidato (8-oxoG), può avere effetti dannosi sull'espressione genica coinvolta nei meccanismi di chemioresistenza. Sebbene le vie di processamento canoniche della maturazione del miR siano note, mancano informazioni sui meccanismi regolatori e di controllo della qualità dell'oncomiR danneggiato. Recentemente, è stata descritta una via alternativa di maturazione dei miR, specificamente dedicata ai pre-miR ricchi di G, che coinvolge una struttura secondaria non canonica chiamata RNA G-quadruplex (rG4). Le possibili funzioni regolatorie esercitate dagli rG4 sulla funzione, la maturazione e il processamento del miR sono ancora sconosciute.

L'Endodesossiribonucleasi 1 apurinica /apirimidinica (APE1), un enzima essenziale della via BER che opera per mantenere la stabilità del genoma ed è considerato un fattore prognostico e predittivo nei tumori OC. APE1 regola la maturazione, il decadimento e lo smistamento degli oncomiR nelle vescicole extracellulari nelle cellule tumorali e, recentemente, abbiamo identificato una firma miR regolata da APE1 caratterizzata dalla presenza di strutture rG4. Questi risultati promettenti suggeriscono nuovi meccanismi APE1 inesplorati potenzialmente coinvolti nella regolazione della chemioresistenza delle cellule tumorali.

Questo progetto porterà a:

1. Identificare e caratterizzare funzionalmente gli oncomiR prognostici contenenti strutture rG4 in OC e regolati da APE1;
2. La caratterizzazione biofisica, strutturale e funzionale degli effetti dei siti 8-oxoG e AP negli oncomiR contenenti strutture rG4 selezionati, al fine di identificare piccole molecole che interferiscano con tali meccanismi come potenziali nuovi proiettili terapeutici.

Questi obiettivi saranno perseguiti combinando approcci biochimici/biofisici e strutturali anche utilizzando tecniche di spettroscopia di Risonanza Magnetica Nucleare (NMR), insieme a indagini su linee cellulari immortalizzate e PDO da modelli di carcinoma ovarico, come promettenti modelli non animali per lo screening farmacologico. I risultati attesi sono la caratterizzazione di nuove funzioni di APE1 associate alla regolazione degli oncomiR con rilevanza in OC. Saranno identificate piccole molecole per inibire in modo specifico l'interazione tra APE1 e rG4-miR. In particolare, questo progetto estenderà gli studi in corso sulla proteina APE1 integrando vari approcci molecolari e analisi di networks integrati per sviluppare farmaci antitumorali inesplorati, portando allo sviluppo di nuovi modelli di cancro in vitro e all'identificazione di nuovi bersagli per la progettazione di nuovi approcci personalizzati nella terapia del cancro.

Questo progetto è pienamente in linea con l'area 'Salute, Qualità della Vita, Agroalimentare e Bioeconomia' della Strategia Regionale per la Specializzazione Intelligente del Friuli Venezia Giulia e in particolare con la traiettoria 'Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile.

7. Tratti molecolari e metabolici che caratterizzano le cellule B in salute e in malattia (malattie autoimmuni, infiammazione cronica, cancro) (Supervisore prof. Carlo Pucillo, co-supervisora prof.ssa Barbara Frossi – DMED UNIUD).

Recenti ricerche hanno stabilito un legame critico tra metabolismo e funzione immunitaria. La comprensione dell'immunometabolismo può fornire nuove opportunità terapeutiche per le malattie immuno-mediate. La nostra ricerca si concentra sui linfociti B, noti per la produzione di anticorpi. Oltre a questa funzione, queste cellule possono anche agire come cellule di presentazione dell'antigene e secernere un'ampia gamma di citochine pro- e anti-infiammatorie. Le cellule B possono adattare il loro metabolismo per soddisfare specifiche richieste energetiche e mantenere le loro funzioni, a seconda dello stadio di differenziazione, dei fattori ambientali, dell'accessibilità ai nutrienti e della localizzazione dei tessuti. Il candidato studierà le cellule B in diversi contesti patologici, come il cancro del colon-retto e la sclerosi multipla, mettendo in relazione il loro profilo immunitario, il metabolismo e le caratteristiche cliniche dei pazienti.

Il progetto rientra nella categoria "Salute, qualità della vita, agroalimentare e bioeconomia" della Strategia regionale di specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia. In particolare, si allinea alla traiettoria "Soluzioni e sistemi per terapie innovative", che si concentra sullo sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile.

8. Studio del ruolo di iRhom2 nelle malattie cardiovascolari (Supervisore prof. Antonio Beltrami – DMED UNIUD).

Al giorno d'oggi, le malattie cardiovascolari (CVD) sono la principale causa di morte a livello globale, con una stima di 17,9 milioni di persone e un 32%



SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in **MEDICINA MOLECOLARE**

complessivo di decessi globali. Di questi decessi, l'85% è dovuto a infarto e ictus. Numerose malattie cardiovascolari sono associate alla disfunzione dei mitocondri, la cui disregolazione metabolica compromette la funzionalità dei cardiomiociti e, infine, può portare allo scompenso cardiaco. Pertanto, l'identificazione di nuovi bersagli molecolari coinvolti nella genesi della disfunzione mitocondriale e la piena comprensione del loro ruolo molecolare in questo processo e, più in generale, nelle malattie cardiovascolari devono essere studiati per fornire indicazioni per nuovi interventi terapeutici.

iRhom2 è emerso come un importante regolatore di numerosi processi di controllo cellulare, ma è meglio caratterizzato come cofattore regolatore della metalloproteasi ADAM17 e, di conseguenza, di processi infiammatori e di crescita cellulare.

Recentemente, abbiamo scoperto che l'espressione di iRhom2 è deregolata nei periciti di pazienti con cardiopatia ischemica e che la sua attività è dannosa nelle malattie cardiovascolari, regolando il metabolismo dei mitocondri in modo non canonico e indipendente da ADAM17. Tale alterazione può promuovere a sua volta il fenotipo senescente associato all'insufficienza cardiaca. Queste scoperte aprono una nuova prospettiva per la comprensione del meccanismo regolatorio con cui iRhom2 può controllare l'insorgenza e lo sviluppo delle malattie cardiovascolari, eleggendolo come nuovo bersaglio terapeutico nella cardiopatia ischemica.

L'obiettivo principale di questo progetto è studiare iRhom2 come nuovo potenziale bersaglio terapeutico per le malattie cardiovascolari utilizzando una serie di metodi all'avanguardia in biologia cellulare, proteomica e metabolomica. In particolare, il progetto proposto comprende tre obiettivi specifici:

1. Indagare il ruolo di iRhom2 nell'insorgenza e nella progressione delle CVD.
2. Investigare il meccanismo molecolare con cui iRhom2 controlla le CVD.
3. Identificare un composto che moduli l'attività di iRhom2 nei periciti.

Il progetto si inserisce nell'area di specializzazione "Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia" e in particolare nella Traiettorie "Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile".

9. Il ruolo del microambiente tumorale nella progressione e resistenza ai farmaci (Supervisora dr. Paola Spessotto - CRO Aviano National Cancer Institute).

Il progetto si focalizza sullo studio delle relazioni tra cellule tumorali e microambiente, in particolare con i componenti della matrice extracellulare, lo stroma e il sistema vascolare, sia negli stadi iniziali che in quelli più avanzati (extravasazione, intravasazione e formazione della nicchia metastatica) e durante la risposta al trattamento (permeabilità vascolare, immunosoppressione, ecc.), allo scopo di identificare meccanismi molecolari alla base della crescita tumorale, del processo metastatico e della resistenza ai farmaci. Sono stati già sviluppati dei complessi modelli preclinici che verranno impiegati per questo progetto, come GEMM, xenografts e PDX. Verranno utilizzati anche approcci di genomica funzionale e sequenziamento genico assieme a studi in vitro e in vivo con i modelli cellulari più appropriati. Il progetto si focalizzerà sui tumori solidi. L'obiettivo è quello di identificare nuovi marcatori diagnostici, prognostici e/o predittivi e, soprattutto, bersagli terapeutici per poterli validati nei modelli preclinici.

10. Determinanti molecolari e vulnerabilità terapeutiche dei tumori con amplificazione del 12q (Supervisora dr. Roberta Maestro, co-supervisore dr. Luca Sigalotti - CRO Aviano National Cancer Institute).

L'amplificazione della regione cromosomica 12q13-15 è un evento riscontrato in diversi tumori ed è una caratteristica patognomonica di un sottogruppo di sarcomi (liposarcomi ben differenziati e de-differenziati, sarcomi intimali e osteosarcomi di basso grado). Questa regione ospita tre oncogeni, MDM2, CDK4 e HMGA2, considerati i principali driver oncogenici. Tuttavia, l'amplicon 12q13-15 comprende numerosi altri geni, codificanti e non codificanti, il cui ruolo nella biologia dei tumori con tale amplificazione resta da definire. La relativa costanza del pattern di espressione dei geni co-amplificati suggerisce che la maggior parte di questi geni abbia un ruolo nella biologia del tumore. Sulla base di queste premesse, questo progetto mira a definire il significato biologico dei geni compresi nell'amplicon 12q, far luce sulle loro interazioni funzionali e identificare potenziali synthetic lethal interactions. Per affrontare questi temi, ci avvarremo di approcci all'avanguardia, tra cui approcci di genomica funzionale, screening farmacologici e approcci di profilazione multi-omica.



SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in **MEDICINA MOLECOLARE**

11. Definizione di caratteristiche immunogenomiche dell'ospite da includere in un modello multiparametrico per la previsione della risposta alla chemioradioterapia neoadiuvante nel cancro gastrointestinale (Supervisora dr. Erika Cecchin - CRO Aviano National Cancer Institute).

Nei pazienti con carcinoma rettale localmente avanzato (LARC) e altri tumori gastrointestinali trattati con chemioradioterapia neoadiuvante (nCRT), la risposta patologica completa (pCR) è associata a un esito favorevole a lungo termine. L'identificazione precoce dei pazienti che potrebbero avere una pCR è un'esigenza clinica non soddisfatta per evitare un trattamento insufficiente o eccessivo e potrebbe essere utilizzata come criterio per la selezione del trattamento multimodale. L'attivazione del sistema immunitario gioca un ruolo cruciale negli effetti locali e sistemici della nCRT. Questo gruppo ha precedentemente evidenziato un'associazione tra i polimorfismi germinali dei geni immuno-correlati e l'insorgenza di pCR e la prognosi nei pazienti affetti da cancro gastrointestinale trattati con nCRT a base di fluoropirimidine. Le caratteristiche genomiche correlate all'immunità dell'ospite saranno analizzate in campioni biologici raccolti prospetticamente da una biobanca già esistente di pazienti affetti da cancro gastrointestinale e clinicamente caratterizzati. Saranno applicate tecniche bioinformatiche avanzate per selezionare le caratteristiche predittive della pCR e integrarle in un modello multiparametrico.

12. Studio dei meccanismi coinvolti nella variabilità fenotipica della malattia di Gaucher ed il loro potenziale ruolo come target terapeutici (Supervisora dr.ssa Andrea Dardis – Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale).

La malattia di Gaucher (MG) è una malattia d'accumulo lisosomiale autosomica recessiva, secondaria al deficit d'attività dell'enzima lisosomiale β -glucocerebrosidasi (GCase), codificato dal gene GBA1. Il deficit enzimatico porta ad un accumulo di glucosilceramide nei lisosomi, in particolare nelle cellule del sistema monocita/macrofago.

Dal punto di vista clinico la malattia è stata classificata in tre fenotipi: la MG tipo 1 è la forma clinica più frequente che presenta solo sintomi viscerali, la MG tipo 2, un fenotipo molto raro associato a un decorso neurodegenerativo acuto che porta alla morte entro i 2 anni di vita e la MG tipo 3, una forma neuronopatica cronica compatibile con una sopravvivenza fino all'età adulta. Ad oggi due modalità terapeutiche, la terapia enzimatica sostitutiva con (ERT) e la terapia di riduzione del substrato (SRT), sono state approvate per il trattamento della MG1, mentre nessuna terapia è disponibile per la MG tipo 2 e 3.

Nonostante questa classificazione, l'età di esordio, le manifestazioni cliniche e la risposta alla terapia sono estremamente eterogenee anche in pazienti appartenenti allo stesso sottotipo clinico.

Ad oggi, sono state identificate più di 500 varianti patogenetiche del gene GBA1 in pazienti affetti da MG che possono spiegare solo in parte la variabilità fenotipica. Infatti, è stata riscontrata una considerevole variabilità nella severità di malattia in pazienti con lo stesso genotipo e addirittura fra gemelli omozigoti. Da questi dati risulta chiaro che la MG non è un disordine strettamente monogenico, ma si tratta di una malattia complessa nella quale fattori genetici e non modificano fortemente l'espressione fenotipica della malattia. L'identificazione di tali fattori e del loro ruolo come possibili target terapeutici rappresenta una priorità per i pazienti affetti da MG. Questo progetto si propone quindi d'identificare i meccanismi coinvolti nella variabilità fenotipica e nella risposta alla terapia della MG mediante un approccio multi-omico e di esplorare il loro ruolo come possibili target terapeutici.

13. Biologia dei sistemi basata su *C. elegans*: l'influenza delle variazioni genetiche sulla risposta ai farmaci (Supervisore prof. Gennaro Esposito, co-supervisori prof. Fabio Piano and Dr. Hala Fahs – New York University in Abu Dhabi).

La variazione genetica interindividuale può avere effetti profondi sull'azione dei farmaci, influenzandone efficacia e sicurezza, ma i meccanismi sottostanti sono scarsamente compresi. Studiare come le variazioni genetiche naturali influenzano le risposte individuali ai farmaci rappresenta una delle sfide più impegnative della farmacogenomica. Il nematode *Caenorhabditis elegans* è un formidabile sistema genetico modello per studiare sviluppo e fisiologia animali, che ha prodotto cinque premi Nobel. Parallelamente ai dati umani, ceppi naturali diversi di *C. elegans* possono reagire diversamente allo stesso farmaco. Il *C. elegans* Natural Diversity Resource (CeNDR) contiene informazioni genomiche su centinaia di ceppi di *C. elegans* raccolti in tutto il mondo da habitat naturali. Per il progetto proposto è disponibile una piattaforma robotica ad elevata produttività con analisi quantitativa delle immagini per lo screening farmacologico di *C. elegans*, per studiare l'effetto

SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

	<p>delle perturbazioni chimiche in molteplici ceppi naturali e mutanti modello di malattie di <i>C. elegans</i>. Il progetto perseguirà tre obiettivi specifici. Innanzitutto, i composti noti che mostrano attività nematocida o paralizzante saranno studiati per le loro risposte quantitative (IC50) negli isolati naturali geneticamente diversi. In secondo luogo, verranno utilizzate mappature di associazione sull'intero genoma (GWA) abbinate a studi di metabolomica per determinare la causa molecolare della variazione fenotipica. Infine, verrà esplorato il caso specifico di un modello consolidato di aggregazione amiloide che usa <i>C. elegans</i> nel contesto di mutanti transgenici, background genetici diversificati e differenti farmaci. I risultati potranno migliorare la nostra comprensione della medicina personalizzata e contribuiranno allo sviluppo di interventi terapeutici più mirati ed efficaci.</p> <p>Alcuni programmi potranno essere coperti successivamente da finanziamento, nei termini previsti dal bando.</p>
Sito corso	<p>https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-life-science/scienze-biomediche-e-biotecnologiche/il-dottorato https://www.cro.sanita.fvg.it/it/</p>

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO

Documenti e titoli obbligatori (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato con particolare attenzione alle esperienze pre-dottorato e all'attività in tesi di laurea (descrizione delle tecniche apprese, contributo personale, etc); 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); 4. Un progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato in coerenza con uno dei programmi di ricerca del corso (limite indicativo 10.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua inglese).
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, possono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (limite indicativo di 25.000 caratteri, spazi inclusi); 2. Lettera del candidato che illustri le motivazioni per l'ammissione al corso di dottorato scelto (limite indicativo 1.000 caratteri, spazi inclusi), datata e firmata; 3. Pubblicazioni (max 2); 4. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (v. art. 6 del bando).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	Giulia Antoniali – professoressa associata – Università di Udine Barbara Frossi – professoressa associata – Università di Udine Alessandra Corazza – professoressa associata – Università di Udine
Membri supplenti	Claudio Brancolini – professore ordinario – Università di Udine Giovanna Lippe – professoressa ordinaria – Università di Udine Gianluca Tell – professore ordinario – Università di Udine

SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 10

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 9	2	Università di Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi opzionali	1, 2, 3,4
	1	Soggetto esterno: Dipartimento di Medicina (DMED)	€ 17.805,00	max 6 mesi opzionali	5
	2	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. - CUP G23C23001130008*	€ 17.805,00	max 6 mesi opzionali	6, 7, 8
	3	Soggetto convenzionato: CRO-Aviano con sede legale ad Aviano (UD)*	€ 17.805,00	max 6 mesi opzionali	9, 10, 11
	1	Soggetto esterno: Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASU FC)*	€ 17.805,00	max 6 mesi opzionali	12
Posti SENZA BORSA: 1	1	-	-	max 6 mesi opzionali	13

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

<p>Valutazione titoli e prova orale.</p> <p>Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.</p> <p>Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 15 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro l'11 luglio 2024.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.</p>		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum	4
	Pubblicazioni scientifiche	2
	Tesi di laurea/Abstract	3
	Lettere di referenza	2
	Lettera motivazionale del candidato per l'ammissione al corso	2
	Voti riportati negli esami di profitto sostenuti nei corsi di laurea	7
	Master corsi di specializzazione, esperienze all'estero, etc.	2
	Progetto di ricerca, strutturato in: -Ipotesi progettuale -Obiettivi -Disegno Sperimentale	8
Prova orale	Il colloquio sarà svolto in parte in lingua inglese.	
Calendario prova orale	Data	22 luglio 2024
	Ora	09:30
	Luogo	Dipartimento di Medicina (DMED), Aula Convegni - p.le Kolbe 4, 33100 Udine
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	



SCHEDA 4 - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
<p>6. Caratterizzazione strutturale e funzionale di onco-miRNA correlati al carcinoma ovarico contenenti strutture G4 per l'identificazione di nuovi farmaci antitumorali. <i>Prof. Gianluca Tell</i></p>	<p>Area di specializzazione: Salute, Qualità della Vita, Agroalimentare e Bioeconomia.</p> <p>Traiettorie 4: Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile.</p>	<p>La chemioterapia combinata con agenti che danneggiano il DNA e inibitori degli enzimi di riparazione del DNA rappresenta una direzione promettente per promuovere la letalità sintetica. In questa linea il nostro progetto identificherà piccole molecole che agiscono come strumenti efficaci per lo sviluppo di nuovi agenti antitumorali che potranno dare ampi benefici ai pazienti del territorio regionale FVG con evidenti vantaggi nel miglioramento della qualità della vita e risparmio economico per il Sistema Sanitario Regionale.</p>
<p>7. Tratti molecolari e metabolici che caratterizzano le cellule B in salute e in malattia (malattie autoimmuni, infiammazione cronica, cancro). <i>Prof. Carlo Pucillo e prof.ssa Barbara Frossi</i></p>	<p>Area di specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia.</p> <p>Traiettorie 4: Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile.</p>	<p>La comprensione del ruolo delle cellule B nelle diverse fasi della malattia aiuterà a comprenderne i meccanismi patogenetici e a sviluppare nuovi approcci terapeutici. I pazienti del territorio regionale beneficeranno di una terapia altamente personalizzata, attualmente non disponibile, che ha come bersaglio le cellule B, con conseguente miglioramento della qualità della vita e risparmio economico per il Sistema Sanitario Regionale (riduzione ospedalizzazione, maggiore efficacia della cura).</p>
<p>8. Studio del ruolo di iRhom2 nelle malattie cardiovascolari. <i>Prof. Antonio Beltrami</i></p>	<p>Area di specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia.</p> <p>Traiettorie 4: Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile.</p>	<p>Il seguente progetto ha lo scopo di validare e usare iRhom2 come target terapeutico per le CVDs. Lo sviluppo di un farmaco che inibisca l'attività di questa proteina permetterebbe un miglioramento sostanziale delle terapie moderne, che potrebbe essere utilizzata in altri contesti patologici dove iRhom2 gioca un ruolo come l'Alzheimer, il danno da ischemia e ripercussione nei trapianti e diverse malattie infiammatorie. La regione FVG beneficerebbe da questo progetto essendo capofila nello sviluppo del farmaco e dei suoi brevetti e quindi degli investimenti pubblici e privati che ne derivano. Inoltre, i pazienti del territorio regionale potranno essere tra i primi beneficiari delle cure, con importanti ricadute sulla salute, e un risparmio economico per il Sistema Sanitario Regionale.</p>



SCHEDA 5 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DEGLI ALIMENTI

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A) – via delle Scienze 206, 33100 Udine (tel. +39 0432 558600).
Sedi convenzionate	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso la sede amministrativa del corso, altre sedi dell'Università degli Studi di Udine o sede del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Walter Baratta (walter.baratta@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti chimici, fisici, microbiologici, nutrizionali e sensoriali degli alimenti - Approcci tecnologici innovativi per garantire la sicurezza, migliorare la qualità ed estendere la shelf-life degli alimenti - Strategie per migliorare le funzionalità nutrizionali e tecnologiche di ingredienti e alimenti - Sviluppo di alimenti e processi innovativi - Relazione tra la struttura degli alimenti e le loro performance sensoriali, nutrizionali e tecnologiche - Relazione tra dieta e salute - Monitoraggio, prevenzione e riduzione della contaminazione biologica, chimica e fisica - Ottimizzazione e studio di fermentazioni microbiche per la produzione di alimenti e bevande - Relazioni/interazioni fra microbiota dell'alimento e microbiota/microbioma umano - Caratterizzazione genetica e fisiologica di ceppi microbici di interesse alimentare - Sviluppo e validazione di metodi e strumenti innovativi (dispositivi analitici, sensori e biosensori green) per definire la qualità, la tracciabilità e la sicurezza degli alimenti - Sviluppo di metodi rapidi per analisi in situ e per il monitoraggio di processi biologici negli alimenti - Sviluppo di imballaggi ecosostenibili - Miglioramento della sostenibilità nel settore alimentare - Impiego di scarti provenienti dalla filiera agro-alimentare per la produzione di alimenti / ingredienti / molecole bioattive / materiali di imballaggio - Riduzione dell'impatto ambientale, dell'emissione di sostanze inquinanti e risparmio energetico nel settore alimentare.
Programmi di ricerca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppo di strategie tecnologiche innovative, finalizzate a garantire la sicurezza, migliorare la qualità ed estendere la shelf life degli alimenti; 2. Sviluppo di strategie tecnologiche volte a migliorare la biodisponibilità di nutrienti e di molecole bioattive; 3. Sviluppo di packaging innovativi "green" finalizzati a garantire la sicurezza alimentare 4. Metodi innovativi per la diagnostica, per lo studio della biodiversità e delle particolari attitudini tecnologiche e probiotiche di microrganismi di interesse alimentare e salutistico; 5. Strategie per la prevenzione e la riduzione della contaminazione microbica e/o chimica; 6. Sviluppo di metodi e strumenti innovativi, efficaci per definire la sicurezza di alimenti e/o processi, volti alla tutela del consumatore, alla tracciabilità e al monitoraggio della contaminazione di origine ambientale (biotica ed abiotica), da processo ed imballaggio; 7. Sviluppo e produzione anche tramite processi fermentativi di molecole bioattive, loro trasformazioni e riflessi sulla salute; 8. Sviluppo di processi per la trasformazione di prodotti di scarto in alimenti / ingredienti / molecole bioattive.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-life-science/sc_alimenti/il-dottorato

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero.
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SCHEDA 5 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DEGLI ALIMENTI

	Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO

Documenti e titoli <u>obbligatori</u> (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); 4. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito dei programmi di ricerca indicati nella presente scheda (limite indicativo 10.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua inglese).
Documenti e titoli <u>facoltativi</u> (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, possono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (limite indicativo di 25.000 caratteri, spazi inclusi); 2. Pubblicazioni (max 2); 3. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	Walter Baratta – professore ordinario – Università di Udine Lara Manzocco – professoressa associata – Università di Udine Giuseppe Comi – professore ordinario – Università di Udine
Membri supplenti	Rosanna Toniolo – professoressa associata – Università di Udine Marisa Manzano – professoressa associata – Università di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 5

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 5	3	Univ. Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato.
	2	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppo di alimenti funzionali innovativi da residui derivanti da interventi di trasformazione di alimenti di origine vegetale e di interesse della regione FVG. 2. Strumenti analitici da materiali sostenibili e/o di scarto delle produzioni agro-alimentari per il controllo della qualità degli alimenti e degli sprechi alimentari. 3. Sviluppo di metodologie analitiche e sensori smart finalizzati a integrare e migliorare la sicurezza e la qualità alimentare di filiere sostenibili. <p>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</p>
Posti SENZA BORSA: 0	0	-	-	-	-

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

Valutazione titoli e prova orale.



SCHEDA 5 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DEGLI ALIMENTI

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
<p>Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.</p> <p>Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 21 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguito di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 5 luglio 2024.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.</p>		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum	10
	Progetto di ricerca	14
	Pubblicazioni scientifiche	2
	Tesi di laurea/Abstract	2
	Lettere di referenza	2
Prova orale	Il colloquio sarà svolto in parte in lingua inglese.	
Calendario prova orale	Data	16 luglio 2024
	Ora	9:00
	Luogo	Dipartimento di Scienze agro-alimentari, ambientali e animali (DI4A) - via Sondrio 2/A, 33100 Udine
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
<p>1. Sviluppo di alimenti funzionali innovativi da residui derivanti da interventi di trasformazione di alimenti di origine vegetale e di interesse della regione FVG. <i>Prof.ssa Sonia Calligaris</i></p>	<p>Area di specializzazione: Salute, qualità della vita, Agroalimentare e bioeconomia della Sustainable Smart Specialisation Strategy.</p> <p>Traiettorie 1 e 5: sistemi e soluzioni per il mantenimento della salute e il supporto alla cura: nutraceutici, integratori, alimenti funzionali, nutrizione medica e cosmetica funzionale e sviluppo di un approccio bioeconomico integrato per l'aumento di valore delle risorse territoriali favorendo la sicurezza delle produzioni e la resilienza delle catene di valore del sistema imprenditoriale regionale, attraverso l'integrazione di interventi di innovazione su filiere sostenibili e circolari capaci di portare valore al consumatore.</p>	<p>I risultati delle ricerche contribuiranno a sviluppare e rafforzare il settore produttivo regionale integrando le realtà aziendali che operano nella produzione e commercializzazione di ingredienti, integratori alimentari e alimenti funzionali in grado di promuovere la salute, con quelle che producono alimenti e bevande di origine vegetale. L'obiettivo è infatti quello di valorizzare i residui delle lavorazioni alimentari plant-based, studiandone le potenzialità di conversione in ingredienti alimentari con elevato valore nutrizionale e di mercato, in un'ottica di economia circolare. Lo sviluppo di ingredienti alimentari innovativi contenenti composti con note proprietà di promuovere la salute, a partire dai residui di interventi di trasformazione tipicamente svolti sul territorio regionale, consentirà alle aziende del territorio di aumentare la loro competitività in un settore attualmente molto attivo e dinamico, come quello degli alimenti funzionali di origine vegetale.</p>
<p>2. Strumenti analitici da materiali sostenibili e/o di scarto delle produzioni agro-alimentari per il controllo della qualità degli alimenti e degli sprechi alimentari <i>Prof. Nicolò Dossi</i></p>	<p>Area di specializzazione: Fabbrica intelligente e Sviluppo Sostenibile delle filiere del Made in Italy.</p> <p>Traiettorie 1: Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di prodotto</p>	<p>Il presente progetto si propone di sviluppare dispositivi analitici in grado di operare con minime quantità di reagenti e con un ridotto consumo energetico sfruttando approcci costruttivi semplici ed economici che ne garantiscano la massima accessibilità e replicabilità, in linea con i principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale su cui si basa l'Agenda 2030. Il loro assemblaggio verrà realizzato impiegando materiali sostenibili come carta o altri biopolimeri di origine proteica o polisaccaridica, reagenti Generally Recognized as Safe (GRAS) e solventi "green", privilegiando dove possibile sostanze che possono costituire uno scarto di produzioni agro-alimentari regionali, nel rispetto dei principi delle 5R (Riduzione, Riutilizzo, Riciclo, Raccolta, Recupero). I dispositivi assemblati potranno essere impiegati come sistemi Point of Care (POC) e in alcuni casi potranno essere proposti come sistemi da integrare direttamente a imballaggi intelligenti per il monitoraggio di indicatori del grado di maturazione, di freschezza e di contaminazione degli alimenti, allo scopo</p>



SCHEDA 5 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DEGLI ALIMENTI

		<p>valorizzarne le proprietà e contribuire alla riduzione degli sprechi alimentari in un'ottica di economia circolare che porti valore al consumatore valorizzando allo stesso tempo le risorse del territorio.</p>
<p>3. Sviluppo di metodologie analitiche e sensori smart finalizzati a integrare e migliorare la sicurezza e la qualità alimentare di filiere sostenibili. <i>Prof.ssa Rosanna Toniolo</i></p>	<p>Aree di specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia e Fabbrica Intelligente e Sviluppo Sostenibile delle filiere del Made in Italy.</p> <p>Traiettorie 5 e 1: Sviluppo di un approccio bieconomico integrato per l'aumento di valore delle risorse territoriali favorendo la sicurezza (safety and security) delle produzioni e la resilienza delle catene del valore del sistema imprenditoriale regionale, attraverso l'integrazione di interventi di innovazione su filiere sostenibili e circolari capaci di portare valore al consumatore e Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di prodotto (1. Smart systems and machines).</p>	<p>L'obiettivo principale di questo progetto è fornire all'industria alimentare approcci di misurazione più economici ed efficienti, con l'intento di ridurre in modo tangibile lo spreco alimentare e garantire la sicurezza degli alimenti. I dispositivi sviluppati potranno avere un notevole impatto per alcune imprese regionali, tra cui Electrolux Italia e per le imprese che operano nel settore vitivinicolo, contribuendo all'innovazione nel sistema produttivo regionale e migliorando la qualità e la sostenibilità del prodotto.</p> <p>Il progetto si focalizzerà su due principali tematiche:</p> <p>1) Sensori a basso costo per il monitoraggio di sostanze volatili quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) CO₂ in sistemi refrigerati di natura industriale allo scopo di garantire la freschezza degli alimenti e di ridurre gli sprechi alimentari. b) SO₂ e altre sostanze volatili particolarmente importanti nel settore vitivinicolo per ridurre il rischio di contaminazioni e migliorare la qualità del vino. <p>2) Sensori e biosensori green per il controllo della sicurezza e della qualità in filiere alimentari locali:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dispositivi progettati per rilevare tracce minime di allergeni. b) dispositivi progettati per rilevare contaminanti, quali residui di pesticidi, in varie fasi della produzione alimentare, dalla coltivazione alla lavorazione e distribuzione.



SCHEDA 6 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DELL'INGEGNERIA ENERGETICA E AMBIENTALE

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA) – via delle Scienze 206, 33100 Udine (tel. +39 0432 558253).
Sedi convenzionate	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso la sede amministrativa del corso o del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Cristian Marchioli (cristian.marchioli@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - Efficienza energetica e sostenibilità di macchine, processi e impianti; - Materiali per applicazioni energetiche e/o ambientali; - Scienza e tecnologia della catalisi; - Sistemi di trasporto, conversione, accumulo e distribuzione dell'Energia; - Sicurezza dei processi, delle strutture, dell'ambiente; - Tecnologie Chimiche e processi per l'ambiente e l'energia; - Trasporto di materia, quantità di moto ed energia; - UNESCO Chair - Sicurezza intersettoriale per la riduzione dei rischi di disastro e la resilienza. <p>Il Corso di dottorato partecipa alle attività della Cattedra UNESCO in Intersectoral Safety for Disaster Risk Reduction and Resilience.</p>
Programmi di ricerca	Sono determinati dal Collegio Docenti nell'ambito delle tematiche del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-physical-science-and-engineering/scienze-dellingegneria-energetica-e-ambientale/il-dottorato https://phd.diegm.uniud.it/ees-phd/

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli <u>obbligatori</u> (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 co. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); 4. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito delle tematiche e dei programmi di ricerca indicati nella presente scheda (limite indicativo 10.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua inglese); 5. Lettera del candidato che illustri le motivazioni per l'ammissione al corso di dottorato, datata e firmata (limite indicativo 2.500 caratteri, spazi inclusi).
Documenti e titoli <u>facoltativi</u> (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, possono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (limite indicativo di 10.000 caratteri, spazi inclusi); 2. Pubblicazioni (max 2);



SCHEDA 6 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DELL'INGEGNERIA ENERGETICA E AMBIENTALE

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO

3. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando).

Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	Sara Colussi – professore associato – Università di Udine Stefano Grimaz – professore associato – Università di Udine Cristian Marchioli – professore ordinario – Università di Udine Antonella Meneghetti – professore ordinario – Università di Udine Daniele Zuccaccia – professore associato – Università di Udine
Membri supplenti	Francesco Andreatta – professore associato – Università di Udine Paola D'Agaro – professoressa associata – Università di Udine Andrea Melchior – professore associato – Università di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 6

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 6	2	Univ. Udine	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Programma in tutte le tematiche di ricerca del dottorato
	3	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	<ol style="list-style-type: none"> Dinamica di micro- e nano-plastiche in flusso turbolento. Tecnologie innovative di cattura e confinamento dell'anidride carbonica. Catalizzatori nanostrutturati per la produzione di idrogeno mediante decomposizione di ammoniaca. Sintesi meccanochimica a basso impatto ambientale di prodotti farmaceutici, cosmetici e di chimica fine a partire da scarti di biomasse. Recupero di materie prime critiche: speciazione, struttura e modellizzazione dei processi di separazione. Composti di terre rare per sensing e diagnostica: speciazione struttura e proprietà spettroscopiche. Sviluppo di catalizzatori di idrogenazione della CO₂ per la valorizzazione delle risorse rinnovabili. Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".
	1	UNESCO Chair on Intersectoral Safety for Disaster Risk Reduction and Resilience*	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sicurezza intersettoriale per la riduzione dei rischi di disastro e la resilienza https://phd.diegm.uniud.it/ees-unesco-chair/
Posti SENZA BORSA: 0	0	-	-	-	-

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

Valutazione titoli e prova orale.



SCHEDA 6 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DELL'INGEGNERIA ENERGETICA E AMBIENTALE

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
<p>Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale. Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 21 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 1° luglio 2024.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.</p>		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei sub-criteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum	12
	Progetto di ricerca	6
	Pubblicazioni scientifiche	2
	Tesi di laurea/Abstract	4
	Lettere di referenza	2
	Lettera motivazionale del candidato	4
Prova orale	Modalità di svolgimento: colloquio tecnico-scientifico e motivazionale.	
Calendario prova orale	Data	11 luglio 2024
	Ora	14:00
	Luogo	Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA), Sala Riunioni Verde DPIA – via delle scienze 206, 33100 Udine
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
<p>1. Dinamica di micro- e nano-plastiche in flusso turbolento. <i>prof. Cristian Marchioli</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia.</p> <p>Traiettorie 5. Sviluppo di un approccio bioeconomico integrato per l'aumento di valore delle risorse territoriali favorendo la sicurezza (safety and security) delle produzioni e la resilienza delle catene del valore del sistema imprenditoriale regionale, attraverso l'integrazione di interventi di innovazione su filiere sostenibili e circolari capaci di portare valore al consumatore</p>	<p>Lo studio della dinamica di dispersione in atmosfera o nei grandi corpi idrici (caratterizzati dalla presenza di fenomeni turbolenti) delle micro- e nano-plastiche generate da attività antropiche consentirà di comprendere come le micro-/nano-plastiche possono impattare sulla fertilità del suolo, ad esempio destinato ad uso agricolo, oppure sulle aree costiere e lagunari della regione. Consentirà inoltre di migliorare la sostenibilità ambientale dei materiali prodotti e utilizzati nei processi che generano le micro-/nano-plastiche, andando a correlare le dinamiche di dispersione (dove si concentrano le micro-/nano-plastiche nell'ambiente) con le proprietà chimico-fisiche e geometriche delle micro-/nano-plastiche, favorendo così l'innovazione industriale. Infine, il progetto consentirà all'Università di Udine di diventare un punto di riferimento per il comparto industriale grazie alle competenze fisico-modellistiche e di caratterizzazione numerica dei processi di dispersione che potranno essere sviluppate anche grazie al dottorando assunto.</p>
<p>2. Tecnologie innovative di cattura e confinamento dell'anidride carbonica. <i>prof. Cristian Marchioli</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale.</p> <p>Traiettorie 3. Sistemi di massima efficienza energetica per l'industria</p>	<p>Gli impianti dotati di sistemi di cattura dell'anidride carbonica (CO2) derivante da processi di gassificazione del carbone costituiscono un sistema intrinsecamente pulito per la produzione di energia e, pertanto, risultano particolarmente appropriati dal punto di vista ambientale. Lo sviluppo di tecnologie innovative ed efficienti per la cattura ed il confinamento della CO2, dette tecnologie CCS, può certamente contribuire alla transizione del sistema energetico verso un futuro de-carbonizzato, con evidenti benefici in termini di sostenibilità industriale ed impatto</p>



SCHEDA 6 - Dottorato di ricerca in SCIENZE DELL'INGEGNERIA ENERGETICA E AMBIENTALE

		ambientale dei processi produttivi in regione. Inoltre, il progetto consentirà all'Università di Udine di diventare un punto di riferimento per il comparto industriale grazie alle competenze fisico-modellistiche e di caratterizzazione sperimentale dei processi CCS che potranno essere sviluppate grazie al dottorando assunto.
<p>3. Catalizzatori nanostrutturati per la produzione di idrogeno mediante decomposizione di ammoniaca. <i>prof.ssa Sara Colussi</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale Traiettorie 1: Applicazione dell'economia circolare a livello di sistema (area, rete, filiera). Traiettorie 3: Sistemi di massima efficienza energetica per l'industria). Area di Specializzazione: Fabbrica intelligente e Sviluppo Sostenibile delle filiere del Made in Italy. Traiettorie 3: Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di processo</p>	<p>La ricerca contribuisce all'implementazione dell'utilizzo di idrogeno quale vettore energetico, e in tal senso si inserisce a pieno titolo nel progetto della North Adriatic Hydrogen Valley promosso dalla Regione FVG per favorire il processo di decarbonizzazione dei sistemi economici ed energetici regionali. La tematica può avere un impatto significativo sull'impiego e la diffusione di tecnologie basate sull'idrogeno in regione, eliminando le problematiche legate al suo trasporto e stoccaggio.</p>
<p>4. Sintesi meccanochimica a basso impatto ambientale di prodotti farmaceutici, cosmetici e di chimica fine a partire da scarti di biomasse. <i>prof. Daniele Zuccaccia</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale. Traiettorie 1: Applicazione dell'economia circolare a livello di sistema (area, rete, filiera). Traiettorie 3: Sistemi di massima efficienza energetica per l'industria.</p>	<p>Sviluppo di nuove tecnologie a ridotto impatto ambientale e possibile scale-up industriale per una transizione ecologica sostenibile nella produzione regionale di prodotti derivati da scarti di biomasse.</p>
<p>5. Recupero di materie prime critiche: speciazione, struttura e modellizzazione dei processi di separazione. <i>prof. Andrea Melchior</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale. Traiettorie 1: Applicazione dell'economia circolare a livello di sistema (area, rete, filiera).</p>	<p>Generazione di nuove conoscenze in Regione rilevanti al riciclo di materie prime critiche da prodotti a fine vita. Il recupero di questi importanti materiali potrà attivare un'economia circolare capace di valorizzare uno scarto e contemporaneamente ridurre la dipendenza dall'importazione, impattando positivamente sulla supply chain. Inoltre, il/la giovane in formazione svilupperà le competenze di ricerca in un contesto qualificato e mediante collaborazioni internazionali.</p>
<p>6. Composti di terre rare per sensing e diagnostica: speciazione struttura e proprietà spettroscopiche. <i>prof. Andrea Melchior</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia. Traiettorie 2: Soluzioni e sistemi biomedicali innovativi: sviluppo integrato di dispositivi medici.</p>	<p>La ricerca proposta consentirà l'acquisizione di conoscenze per sviluppare sonde luminescenti per la diagnostica, far crescere un/una giovane ricercatore, interfacciarsi con network nazionali ed internazionali di collaborazioni e quindi migliorare complessivamente le competenze e competitività in regione FVG.</p>
<p>7. Sviluppo di catalizzatori di idrogenazione della CO2 per la valorizzazione delle risorse rinnovabili. <i>prof.ssa Marta Boaro</i></p>	<p>Area di Specializzazione: Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale. Traiettorie 3: Sistemi di massima efficienza energetica per l'industria.</p>	<p>Il progetto concorre a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sviluppare nuove competenze intersettoriali e interdisciplinari nella Regione; - promuovere la transizione verde, attraverso l'innovazione delle filiere per la produzione di combustibili alternativi e lo sfruttamento delle risorse rinnovabili; - favorire il trasferimento di competenze per lo sviluppo del territorio e di nuovi ecosistemi per lo sviluppo di un'economia circolare; - favorire il conseguimento della neutralità climatica della Regione attraverso lo sviluppo di processi per la valorizzazione della CO2 e l'uso di vettori energetici alternativi (H2).

SCHEDA 7 - Dottorato di ricerca in SCIENZE E BIOTECNOLOGIE AGRARIE

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali (DI4A) – via delle Scienze 206, 33100 Udine (tel. +39 0432 558600).
Sede convenzionata	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso la sede amministrativa o del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Stefano Bovolenta (stefano.bovolenta@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curricula	1. Biologia e produzione vegetale; 2. Biologia e allevamento animale; 3. Biologia dei patogeni e difesa dei vegetali.
Programmi di ricerca	<p>A. Curriculum Biologia e produzione vegetale</p> <p>A1. Ruolo di effettori quali modulatori dell'acquisizione di azoto nelle piante (<i>supervisor: Laura Zanin, co-supervisor: Nicola Tomasi</i>)</p> <p>A2. (FSE) Performance di indici multispettrali/iperspettrali o altri metodi non distruttivi per l'identificazione selettiva di stress biotici e abiotici su vite (<i>supervisor: Paolo Sivilotti</i>)</p> <p>A3. (FSE) Utilizzo di ceppi batterici (PGPR) per potenziare la resilienza di piante coltivate in ambienti caratterizzati dalla scarsità di fosforo (<i>supervisor: Nicola Tomasi, co-supervisor: Laura Zanin</i>)</p> <p>A4. Risposte fisiologiche delle piante a stress abiotici in ambienti (<i>supervisor: Marco Zancani, co-supervisor: Enrico Braidot</i>)</p> <p>A5. (FSE) Metabench: valutazione delle prestazioni di diversi approcci di metagenomica (<i>supervisor: Fabio Marroni</i>)</p> <p>A6. Miglioramento genetico del lampone per caratteri qualitativi e di resistenza a stress biotici (<i>supervisor: Cipriani Guido</i>)</p> <p>B. Curriculum Biologia e allevamento animale</p> <p>B1. Efficienza alimentare ed emissioni di metano: nuovi sistemi di valutazione negli allevamenti bovini (<i>supervisor: Mauro Spanghero, co-supervisor: Alberto Romanzin</i>)</p> <p>B2. (FSE) Interazioni zootecnia-fauna nei sistemi lattiero-caseari montani: implicazioni socio-ecologiche e gestionali (<i>supervisor: Edi Piasentier, co-supervisor: Marcello Franchini</i>)</p> <p>C. Curriculum Biologia dei patogeni e difesa dei vegetali</p> <p>C1. Indagini sui caratteri epidemiologici dei giallumi della vite e sui meccanismi molecolari alla base della patogenesi dei fitoplasmi associati (<i>supervisor: Marta Martini, co-supervisors: Paolo Ermacora, Francesco Pavan</i>).</p>
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-life-science/scienze-e-biotecnologie-agrarie/il-dottorato

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli obbligatori (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); 4. Dichiarazione relativa alla scelta del/i programma/i di ricerca tra quelli indicati nella presente scheda, in ordine di priorità;



SCHEDA 7 - Dottorato di ricerca in SCIENZE E BIOTECNOLOGIE AGRARIE

	5. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito del programma di ricerca indicato come prima scelta nella dichiarazione di cui al punto 4 (lunghezza indicativa del progetto in lingua inglese: 10.000 caratteri, spazi inclusi).
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	1. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, possono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (dimensione indicativa, spazi inclusi: 25.000 caratteri); 2. Pubblicazioni (max 2); 3. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi (min 3 max 9)	Mirco Corazzin – professore associato – Università degli Studi di Udine Paolo Ermacora – ricercatore – Università degli Studi di Udine Fabio Marroni – professore associato – Università degli Studi di Udine Paolo Sivilotti – professore associato – Università degli Studi di Udine Mauro Spanghero – professore ordinario – Università degli Studi di Udine Nicola Tomasi – professore associato – Università degli Studi di Udine Marco Zancani – professore associato – Università degli Studi di Udine
Membri supplenti (3-4)	Guido Cipriani – professore ordinario – Università degli Studi di Udine Elisa Marraccini – professoressa associata – Università degli Studi di Udine Laura Zanin – ricercatrice – Università degli Studi di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 6

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 6	3	Univ. Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	A1, A4, A6, B1, C1 (una borsa per programma di ricerca)
	3	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	1. (A2) Performance di indici multispettrali / iperspettrali o altri metodi non distruttivi per l'identificazione selettiva di stress biotici e abiotici su vite. 2. (A3) Utilizzo di ceppi batterici (PGPR) per potenziare la resilienza di piante coltivate in ambienti caratterizzati dalla scarsità di fosforo. 3. (A5) Metabench: valutazione delle prestazioni di diversi approcci di metagenomica. 4. (B2) Interazioni zootecnia-fauna nei sistemi lattiero-caseari montani: implicazioni socio-ecologiche e gestionali. <i>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</i>
Posti SENZA BORSA: 0	0	-	-	-	-

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

Valutazione titoli e prova orale.
Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.
Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 21 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.



SCHEDA 7 - Dottorato di ricerca in SCIENZE E BIOTECNOLOGIE AGRARIE

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro l'11 luglio 2024.		
DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteria di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum	10
	Progetto di ricerca	10
	Pubblicazioni scientifiche	2
	Tesi di laurea/Abstract	6
	Lettere di referenza	2
Prova orale	La prova orale verte sui titoli presentati e comporta una prova di conoscenza della lingua inglese.	
Calendario prova orale	Data	22 luglio 2024
	Ora	09:00
	Luogo	Dipartimento di Scienze agro-alimentari, ambientali e animali (DI4A), Sala Api (B2-46) - via delle Scienze 206, 33100 Udine
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame i candidati devono esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
1. (A2) Performance di indici multispettrali / iperspettrali o altri metodi non distruttivi per l'identificazione selettiva di stress biotici e abiotici su vite. <i>Prof. Paolo Sivilotti</i>	Area "Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia". Traiettorie 5: Sviluppo di un approccio bioeconomico integrato per l'aumento di valore delle risorse territoriali favorendo la sicurezza (safety and security) delle produzioni e la resilienza delle catene del valore del sistema imprenditoriale regionale, attraverso l'integrazione di interventi di innovazione su filiere sostenibili e circolari capaci di portare valore al consumatore.	Negli ultimi anni, gli eventi di stress idrico sono sempre più frequenti, e accanto a questi anche diversi problemi fitosanitari stanno minando il settore vitivinicolo. La calibrazione di indici multispettrali / iperspettrali o altri metodi non distruttivi potrebbe diventare un'opportunità per i viticoltori per: a. identificare chiaramente gli stress idrici dalla presenza di patologie; b. razionalizzare l'irrigazione; c. fornire uno strumento per intervenire sui patogeni in maniera preventiva limitando le azioni di difesa.
2. (A3) Utilizzo di ceppi batterici (PGPR) per potenziare la resilienza di piante coltivate in ambienti caratterizzati dalla scarsità di fosforo. <i>Prof. Nicola Tomasi</i>	Area "Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia". Traiettorie 5: Sviluppo di un approccio bioeconomico integrato per l'aumento di valore delle risorse territoriali favorendo la sicurezza (safety and security) delle produzioni e la resilienza delle catene del valore del sistema imprenditoriale regionale, attraverso l'integrazione di interventi di innovazione su filiere sostenibili e circolari capaci di portare valore al consumatore.	Lo studio si propone di valutare la capacità biostimolante del microbioma del suolo e degli essudati radicali per la crescita e la resilienza delle piante coltivate agli stress abiotici. Questo approccio olistico consentirebbe di ridurre l'uso di input di sintesi (fertilizzanti minerali) e di favorire invece l'uso di fonti nutritive del suolo che normalmente sono già presenti ma in forme scarsamente disponibili per l'assorbimento radicale ottenendo così sia un vantaggio economico e ambientale (qualità dell'acqua, emissioni gassose in atmosfera) sia l'uso/ri-uso (economia circolare) di fonti organiche quali nutrienti.
3. (A5) Metabench: valutazione delle prestazioni di diversi approcci di metagenomica. <i>Prof. Fabio Marroni</i>	Area "Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia". Traiettorie 5: Sviluppo di un approccio bioeconomico integrato per l'aumento di valore delle risorse territoriali favorendo la sicurezza (safety and security) delle produzioni e la resilienza delle catene del valore del sistema imprenditoriale regionale, attraverso l'integrazione di interventi di innovazione su filiere sostenibili e circolari capaci di portare valore al consumatore.	Le analisi metagenomiche si sono dimostrate fondamentali per studiare fenomeni inerenti l'economia regionale, quali ad esempio le patologie virali della vite, la moria del kiwi, e la composizione microbiologica di cibi quali la mozzarella e la brovada. La standardizzazione delle metodologie di analisi metagenomica a cui mira il progetto consentirà di aumentare notevolmente la sicurezza di tutte le produzioni citate.
4. (B2) Interazioni zootecnia-fauna nei sistemi lattiero-caseari montani: implicazioni socio-ecologiche e gestionali.	Area "Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia".	L'allevamento estensivo di ruminanti da latte nei territori montani, oltre a fornire produzioni d'eccellenza, riveste un ruolo di presidio territoriale



SCHEDA 7 - Dottorato di ricerca in SCIENZE E BIOTECNOLOGIE AGRARIE

<p><i>Prof. Edi Piasentier</i></p>	<p>Traiettorie 6: Valorizzare le potenzialità del territorio sostenendo lo sviluppo di comunità locali smart e resilienti nel pieno rispetto della biodiversità, degli ecosistemi montani, rurali e costieri (compresi i loro servizi ecosistemici) e integrando nello sviluppo economico, sociale ed ambientale i concetti di circolarità e sostenibilità delle catene del valore bioeconomiche allargate (ovvero comprensive della logistica, della distribuzione e della commercializzazione).</p>	<p>consentendo, tra l'altro, il contrasto a fenomeni di degrado e il mantenimento di paesaggi di elevata qualità ambientale. Negli ultimi decenni la drammatica riduzione di queste attività e dell'allevamento in generale, in particolare nella Regione FVG, ha favorito una progressiva rinaturalizzazione dei territori e, conseguentemente, un ritorno della fauna. La presenza della fauna, quando non opportunamente gestita e monitorata, comporta di volta in volta predazioni, competizione trofica, problemi sanitari e danni alle produzioni agricole nonché alle attrezzature. Lo studio e l'adozione di approcci e strumenti innovativi per favorire forme e modalità di coesistenza coerenti con il contesto territoriale sono quindi improcrastinabili, anche in riferimento al concetto di <i>One Health and Welfare</i> (salute e benessere dell'uomo e degli animali e qualità dell'ambiente).</p>
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SCHEDA 8 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche (DMIF) – via delle Scienze 206, 33100 Udine (tel. +39 0432 558400).
Sedi convenzionate	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso la sede amministrativa del corso, altre sedi dell'Università degli Studi di Udine o del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatrice	Prof.ssa Roberta Musina (roberta.musina@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	-MATEMATICA: Algebra e topologia; Analisi numerica; Analisi matematica e funzionale; Geometria algebrica; Logica matematica; Sistemi dinamici; Statistica; Ricerca operativa; Matematica per le applicazioni economico-finanziarie. -FISICA: Astrofisica; Didattica della fisica; Fisica delle particelle; Rivelatori e sensori avanzati; Simulazione di bio e nanosistemi. Maggiori dettagli a https://www.dmif.uniud.it/dottorato/smf/collegio-docenti/
Programmi di ricerca	Sono determinati dal Collegio Docenti nell'ambito delle tematiche del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-physical-science-and-engineering/scienze-matematiche-e-fisiche/il-dottorato https://www.dmif.uniud.it/dottorato/smf/

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli obbligatori (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza).
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, devono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto dal proprio relatore (tra 15.000 e 25.000 caratteri, spazi inclusi); 2. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito delle tematiche di ricerca e dei programmi di ricerca indicati nella presente scheda, con particolare riferimento all'attività dei docenti reperibile dal sito https://www.dmif.uniud.it/dottorato/smf/collegio-docenti/ (tra 5.000 e 10.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua inglese); 3. Lettera del candidato che illustri le motivazioni per l'ammissione al corso di dottorato scelto, datata e firmata (tra 1.500 e 2.500 caratteri, spazi inclusi); 4. Pubblicazioni (max 3); 5. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (art. 6 del bando).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE	
Membri effettivi	Dimitri Breda - professore associato - Università di Udine Federico Fogolari - professore associato - Università di Udine Anna Giordano Bruno - professoressa associata - Università di Udine Valentina Mameli - professoressa associata - Università di Udine Simone Monzani - Ricercatore - Università di Udine
Membri supplenti	Rossana Vermiglio - professoressa ordinaria - Università di Udine Andrea Molent - ricercatore - Università di Udine Marina Cobal - professoressa ordinaria - Università di Udine Roberta Musina - professoressa ordinaria - Università di Udine



SCHEDA 8 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 7

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 7	3	Univ. Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato
	3	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologie computazionali e data-driven per l'analisi di modelli avanzati per le supply chain e i processi sostenibili. 2. Modelli computazionali avanzati per l'analisi della dinamica di sistemi complessi. 3. Geometria Tropicale come strumento per la misurazione della sostenibilità e l'efficienza green. 4. Sviluppo di una pipeline computazionale e relativi metodi, per l'analisi di mutazioni genetiche e sviluppo o repurposing di farmaci: 1) sviluppo di un database curato integrativo di strutture risolte sperimentalmente e di modelli predittivi. 5. Sviluppo di una pipeline computazionale e relativi metodi, per l'analisi di mutazioni genetiche e sviluppo o repurposing di farmaci: 2) sviluppo di metodi di analisi e predittivi dell'impatto di mutazioni genetiche su struttura, funzione e interazioni di proteine 6. Realizzazione di un prototipo di produzione energetica che utilizzi il piccolo gassificatore a biomasse di scarto povere e il concentratore solare sviluppati all' Università di Udine, per riscaldare un ambiente e produrre energia elettrica in modo completamente autonomo. Il progetto è parte del progetto Future Energy Park dell'Ateneo di Udine 7. Studio e realizzazione di un sistema di acquisizione dati e controllo (DAQ e DCS) integrato per l'analisi e il controllo da remoto del sistema costituito dal piccolo gassificatore + concentratore solare sviluppati ad Udine, parte del progetto Future Energy Park dell'Ateneo di Udine. 8. Controllo ottimo della navigazione e navigazione autonoma. Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".
	1	Soggetto esterno: INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato.
Posti SENZA BORSA: 0	0		-	-	-

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

Valutazione titoli e prova orale.

Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello

SCHEDA 8 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale. Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 15 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli viene sommato al punteggio ottenuto nella prova orale. DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 28 giugno 2024. DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum, pubblicazioni scientifiche e lettere di referenza	12
	Tesi di laurea/Abstract	8
	Progetto di ricerca e lettera motivazionale	10
Prova orale	Colloquio su titoli presentati, esami e progetto di ricerca finalizzato anche a valutare la preparazione del candidato su argomenti fondamentali di matematica e/o fisica, nonché la piena idoneità a fruire, se opzionata, di una borsa finanziata da enti esterni. Lettura e comprensione di un breve testo scientifico in lingua inglese.	
Calendario prova orale	Data	8 luglio 2024
	Ora	9:00
	Modalità di svolgimento della prova	La prova orale si terrà in modalità telematica.
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
1. Metodologie computazionali e data-driven per l'analisi di modelli avanzati per le supply chain e i processi sostenibili. SSD: MAT/08 Analisi Numerica Prof. Dimitri Breda e prof. Enrico Bozzo	Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di processo / Sviluppo sostenibile e resilienza commerciale per le filiere del made in Italy regionale	La proposta progettuale mira all'introduzione di pratiche computazionali efficienti nei tessuti regionali industriali e non accademici attraverso lo studio di metodi numerici avanzati anche data-driven nell'area dei sistemi dinamici complessi con applicazioni a modelli che possano fungere da base per applicazioni di interesse mirate all'innovazione sostenibile. Per maggiori dettagli vedasi http://cdlab.uniud.it/projects/fse-grants .
2. Modelli computazionali avanzati per l'analisi della dinamica di sistemi complessi. SSD: MAT/08 Analisi Numerica Prof.ssa Rossana Vermiglio e prof. Enrico Bozzo	Ricerca Sviluppo Innovazione Tecnologica per le Creative Industries	La proposta progettuale vuole focalizzarsi su sistemi di simulazione e controllo di processi basati su modelli innovativi che si reggono su equazioni funzionali che possono generare sistemi dinamici in dimensione infinita. Tali sistemi sono potenzialmente in grado di replicare la complessità di processi industriali moderni e innovativi di particolare interesse per il tessuto regionale. Per maggiori dettagli vedasi http://cdlab.uniud.it/projects/fse-grants .
3. Geometria Tropicale come strumento per la misurazione della sostenibilità e l'efficienza green. SSD: MAT/03 Prof. Stefano Urbinati	Transizione energetica, economia circolare e sostenibilità ambientale - Sistemi di massima efficienza energetica per l'industria	Il progetto è rivolto a un giovane laureato che abbia acquisito forti competenze matematiche e informatiche e che sia interessato ad avere un contatto diretto con le industrie. Riteniamo che gli strumenti matematici oggi a disposizione del mercato costituiscano una forte risorsa, spesso sottoutilizzata, a causa delle poche interazioni tra il mondo dell'impresa e quello della ricerca pura. In questo progetto il dottorando sarà chiamato a lavorare sulla pianificazione e sullo sviluppo di possibili algoritmi geometrici che aiutino le aziende a comprendere il livello di sostenibilità nei loro processi produttivi e nei piani strategici.
4. Sviluppo di una pipeline computazionale e relativi metodi, per l'analisi di mutazioni genetiche e sviluppo o repurposing di farmaci.	Area di Specializzazione "Salute, Qualità della Vita, Agroalimentare e Bioeconomia". Traiettorie 4: "Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di	L'interpretazione dei dati genomici richiede strumenti bioinformatici appropriati che si interfaccino con i database disponibili basati sulle sequenze e con i dati funzionali o clinici. L'uso di dati strutturali per comprendere gli effetti di una mutazione sulla struttura, la dinamica e la



SCHEDA 8 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

<p>1) sviluppo di un database curato integrativo di strutture risolte sperimentalmente e di modelli predittivi. SSD: FIS/07 <i>prof. Federico Fogolari</i></p>	<p>farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile”</p>	<p>termodinamica delle proteine e dei loro complessi è in gran parte inesplorato in ambito clinico. Al di là degli obiettivi specifici di questo progetto, i database che verranno sviluppati consentiranno l'analisi strutturale negli istituti di genetica degli ospedali, nei centri genomici e medici, nelle università e in altri istituti di ricerca. Questo progetto consentirà di sviluppare competenze e know-how per la progettazione di farmaci, ma anche per la sanità in generale, che deve costantemente stare al passo con i rapidi cambiamenti del settore. Oltre che per la sanità pubblica, i database che proponiamo di sviluppare saranno interessanti anche per le industrie biomediche, le istituzioni sanitarie private e le aziende farmaceutiche. I database permetteranno di costruire modelli di proteine mutanti e di valutare l'impatto delle mutazioni sulle loro funzioni.</p>
<p>5. Sviluppo di una pipeline computazionale e relativi metodi, per l'analisi di mutazioni genetiche e sviluppo o repurposing di farmaci: 2) sviluppo di metodi di analisi e predittivi dell'impatto di mutazioni genetiche su struttura, funzione e interazioni di proteine. SSD: FIS/07 <i>prof. Federico Fogolari</i></p>	<p>Area di Specializzazione “Salute, Qualità della Vita, Agroalimentare e Bioeconomia”, Traiettorie 4: “Soluzioni e sistemi per terapie innovative: sviluppo integrato di farmaci e biofarmaci (biotech) per una medicina personalizzata e sostenibile”</p>	<p>L'interpretazione dei dati genomici richiede strumenti bioinformatici adeguati che dovrebbero interfacciarsi con le banche dati disponibili, basate su sequenze e dati funzionali o clinici. L'utilizzo di dati strutturali per capire gli effetti di una mutazione sulla struttura, la dinamica e la termodinamica delle proteine e dei loro complessi è in larga parte non esplorato in ambito clinico. Al di là degli specifici obiettivi di questo progetto gli strumenti che saranno sviluppati saranno utilizzati da istituti di genetica ospedaliera, centri genomici e medici e università o altri istituti di ricerca. Questo progetto consentirà lo sviluppo di esperienza e know-how per il design di farmaci, ma anche per la sanità in generale che deve stare costantemente al passo con i rapidi cambiamenti del settore. Oltre alla sanità pubblica, gli strumenti che ci proponiamo di sviluppare saranno di interesse anche per le industrie biomediche, gli istituti sanitari privati e le aziende farmaceutiche. Si stima che in ogni genoma ci siano da 10000 a 12000 sostituzioni di amminoacidi rispetto a un genoma umano di riferimento. Alcune di queste sono annotate in banche dati disponibili pubblicamente come associate a malattia. La costante diminuzione del costo del sequenziamento (meno di 1000\$ per il sequenziamento l'intero esoma oggi) suggerisce che le tecnologie sviluppate in questo progetto avranno un enorme impatto nel prossimo futuro, con un conseguente potenziale economico per tutte le attività pubbliche e private legate alla salute.</p>
<p>6. Realizzazione di un prototipo di produzione energetica che utilizzi il piccolo gassificatore a biomasse di scarto povere e il concentratore solare sviluppati all' Università di Udine, per riscaldare un ambiente e produrre energia elettrica in modo completamente autonomo. Il progetto è parte del progetto Future Energy Park dell'Ateneo di Udine. SSD: FIS/01, FIS/07 <i>Prof.ssa Marina Cobal</i></p>	<p>Edifici energeticamente sostenibili / Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di processo</p>	<p>L'impatto che può avere la realizzazione di tale impianto prototipo, è molteplice: <u>Riduzione delle emissioni di CO2</u>: rispetto all' uso nel gassificatore dei combustibili fossili tradizionali <u>Riduzione della dipendenza da combustibili fossili</u>, con maggiore sicurezza energetica e riduzione della vulnerabilità alle fluttuazioni dei prezzi dei combustibili. <u>Riduzione dell'inquinamento locale</u>: in quanto le biomasse possono essere coltivate in modo sostenibile ed il gassificatore proposto è più pulito di quelli standard. <u>Promozione dell'economia locale</u> attraverso l'utilizzo di biomasse locali. <u>Risparmio sui costi energetici a lungo termine</u>: Se ben progettato e gestito, un sistema autonomo che combina gassificatori di biomasse e concentratori solari può ridurre i costi energetici a lungo termine, specialmente considerando che le fonti di energia rinnovabile come il sole sono gratuite.</p>
<p>7. Studio e realizzazione di un sistema di acquisizione dati e controllo (DAQ e DCS) integrato per l'analisi e il controllo da remoto del sistema costituito dal piccolo gassificatore + concentratore</p>	<p>Edifici energeticamente sostenibili / Soluzioni e tecnologie per l'innovazione di processo</p>	<p>L'impatto che può avere la realizzazione di tale impianto prototipo, è molteplice: <u>Riduzione delle emissioni di CO2</u>: rispetto all' uso nel gassificatore dei combustibili fossili tradizionali</p>



SCHEDA 8 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

<p>solare sviluppati ad Udine, parte del progetto Future Energy Park dell'Ateneo di Udine. SSD: FIS/01, FIS/07, INF/01 <i>Prof.ssa Marina Cobal</i></p>		<p><u>Riduzione della dipendenza da combustibili fossili</u>, con maggiore sicurezza energetica e riduzione della vulnerabilità alle fluttuazioni dei prezzi dei combustibili. <u>Riduzione dell'inquinamento locale</u>: in quanto le biomasse possono essere coltivate in modo sostenibile ed il gassificatore proposto è più pulito di quelli standard. <u>Promozione dell'economia locale</u> attraverso l'utilizzo di biomasse locali. <u>Risparmio sui costi energetici a lungo termine</u>: Se ben progettato e gestito, un sistema autonomo che combina gassificatori di biomasse e concentratori solari può ridurre i costi energetici a lungo termine, specialmente considerando che le fonti di energia rinnovabile come il sole sono gratuite.</p>
<p>8. Controllo ottimo della navigazione e navigazione autonoma SSD: MAT/05 Analisi Matematica. <i>Prof. Lorenzo Freddi</i></p>	<p>SMART MOBILITY: tecnologie, sistemi e soluzioni intelligenti per navi, cantieri, porti e le loro connessioni terrestri</p>	<p>Uno studio analitico dei problemi matematici della navigazione legato alle caratteristiche morfologiche e meteo climatiche del nord adriatico sarebbe in grado di fornire una base scientifica preziosa per lo sviluppo di strategie di controllo della navigazione e strumenti di navigazione autonoma che tengano conto delle specificità territoriali della regione.</p>

SCHEDA 9 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MEDICHE CLINICHE E TRASLAZIONALI

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Medicina (DMED) – via Colugna 50, 33100 Udine (tel. +39 0432 494301).
Sedi convenzionate	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Giuseppe Damante (giuseppe.damante@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> • Disturbi del Comportamento Alimentare. • Equità, sicurezza e qualità dell'assistenza e delle cure in una logica global health. • Studio dei fattori di rischio cardiovascolare minori e loro impatto sulla funzione renale e cardiaca e nel rischio residuo di malattia cardiovascolare. • Biomarcatori di danno acuto polmonare e del sistema nervoso centrale (lipidomica e metabolomica). • Applicazioni biomediche con isotopi stabili e abbondanza naturale di Carbonio 13 e Deuterio (studio del metabolismo in vivo nell'uomo e studi farmacocinetici). • Meccanismi molecolari alla base di malattie neurodegenerative. • Meccanismi genetici ed epigenetici di malattia. • Metabolismo energetico ossidativo (funzioni respiratoria, cardiovascolare, microvascolare/endoteliale, muscolare, mitocondriale) in seguito a disuso, in condizioni ambientali particolari e in condizioni patologiche) • Farmaci di patologie retiniche. • Analisi dei parametri neuromuscolari e metabolici degli arti inferiori associati alla funzionalità motoria nella popolazione anziana e studio degli effetti dell'esercizio fisico, con e senza neuromodulazione, per il miglioramento della funzionalità motoria stessa. • Fattori causali, meccanismi ed effetti delle Unfinished Nursing Care • Efficacia delle strategie di formazione continua nei professionisti sanitari • Strumenti e metodi per l'epidemiologia nutrizionale in un'ottica traslazionale, per valutare l'impatto di pattern nutrizionali sulla salute umana • Impatto della nutrizione sull'outcome delle malattie neuroinfiammatorie e neurodegenerative. Valutazione attraverso metodiche clinico-strumentali delle performances funzionali (motorie, cognitive e qualità di vita), dei markers biologici dell'infiammazione e delle modificazioni del microbiota intestinale. • Aggiornamento della Banca Dati di composizione degli Alimenti per studi epidemiologici in Italia. • Meccanismi di regolazione pressoria e di produzione di danno d'organo nella azione degli ormoni surrenalici e del sistema renina-angiotensina. • Doppio betelattamico nella terapia delle infezioni: concetto della saturazione delle PBP (penicillin binding protein). • Biomarcatori liquorali nella prognosi delle infezioni del sistema nervoso centrale. • Integrazione clinica in oncologia di biomarker imaging-derivati, anche di intelligenza artificiale. • Integrazione clinica in patologia polmonare di biomarker imaging-derivati, anche di intelligenza artificiale. • Integrazione clinica in reumatologia di biomarker imaging-derivati, anche di intelligenza artificiale. • ICU acquired weakness strategie per la diagnosi e terapia (nutrizione ormoni, microbioma). • Sepsi, diagnosi, marcatori e prognosi. • Trapianti d'organo solido (fegato e/o rene) e insufficienza renale acuta, diagnosi, prevenzione, management. • Monitoraggio emodinamico, nuovi sistemi, rischi-benefici, outcome, utilizzo. • Ricerca sui servizi sanitari e infermieristici. • Conoscenza dei meccanismi biologici alla base della staminalità e dei potenziali utilizzi clinici, dei controlli di qualità e della normativa correlata all'utilizzo delle cellule staminali per uso umano. • Ingegneria tessutale e Medicina rigenerativa.



SCHEDA 9 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MEDICHE CLINICHE E TRASLAZIONALI

	<ul style="list-style-type: none"> Ruolo della catelicidina (LL-37) nei meccanismi di reazione da corpo estraneo e sua implicazione clinica. Infiammazione e malattie cardiovascolari Strumenti per la cura delle malattie infettive
Programmi di ricerca	Sono determinati dal Collegio Docenti nell'ambito delle tematiche del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-life-science/sc_med_clitr/il-dottorato

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Inglese

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO

Documenti e titoli obbligatori (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> Certificazione dell'Università straniera (per i candidati non UE) o autocertificazione (per i candidati UE) (v. art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato; Curriculum vitae, datato e firmato; Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); Definizione della tematica di ricerca scelta tra quelle sopra elencate.
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	<ol style="list-style-type: none"> Pubblicazioni su riviste con impact factor (max 2); Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o altri esperti del settore (v. art. 6 del bando).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	Giuseppe Damante – professore ordinario – Università degli Studi di Udine Matteo Balestrieri – professore ordinario – Università degli Studi di Udine Alvisa Palese – professoressa ordinaria – Università degli Studi di Udine
Membri supplenti	Bruno Grassi – professore ordinario – Università degli Studi di Udine Stefano Lazzar – professore associato – Università degli Studi di Udine Piercamillo Parodi – professore ordinario – Università degli Studi di Udine Maria Parpinel – professoressa associata – Università degli Studi di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 8

Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 6	2	Univ. Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Coerente con le tematiche di ricerca del corso.
	1	Soggetto esterno: Istituto Superiore Sanità (ISS)*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sviluppo e validazione di un questionario sulle abitudini alimentari per la valutazione del rischio cardio -vascolare.
	1	Soggetto esterno: Dipartimento di Medicina (DMED)	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Protecting You And Others: Community infection prevention behaviour change program.
	2	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	<ol style="list-style-type: none"> Effetti dell'esercizio fisico con strategie combinatorie sul sistema neuromuscolare degli arti inferiori ed indipendenza funzionale nella popolazione anziana. Alimentazione, sport e sostenibilità: studio delle abitudini alimentari di un

SCHEDA 9 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MEDICHE CLINICHE E TRASLAZIONALI

					campione di atleti in Friuli Venezia Giulia per la promozione di corrette pratiche alimentari ed il consumo di alimenti ed integratori alimentari a basso impatto ambientale. 3. Interventi di rilevazione di biomarkers precoci e nutrizionali preventivi sulla progressione a demenza nella popolazione affetta da disturbo cognitivo lieve. <i>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</i>
Posti SENZA BORSA: 2	2	-	-	max 6 mesi facoltativi	Coerente con le tematiche di ricerca del corso.

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

<p>Valutazione titoli e prova orale. Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale. Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 15 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale. DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 5 luglio 2024 DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024</p>		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae e studiorum	10
	Pubblicazioni scientifiche	4
	Lettere di referenza	2
	Tematica di ricerca	14
Prova orale	Il colloquio sarà svolto in parte in lingua inglese.	
Calendario prova orale	Data	17 luglio 2024
	Ora	9:30
	Luogo	Dipartimento di Medicina (DMED), Aula B - p.le Kolbe 4, 33100 Udine
Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.		

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE

Titolo	Traiettoria S4	Impatto su Regione FVG
1. Effetti dell'esercizio fisico con strategie combinatorie sul sistema neuromuscolare degli arti inferiori ed indipendenza funzionale nella popolazione anziana. <i>Prof. Stefano Lazzer</i>	Area di specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia. Traiettoria 3: Soluzioni e sistemi di active & assisted living per il supporto alla fragilità	L'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative permetterà a un numero sempre maggiore di persone anche anziane di svolgere una corretta attività fisica, con un importante impatto sulla qualità della vita e un prevedibile risparmio di risorse per il sistema sanitario regionale. Sarà inoltre possibile coinvolgere imprese della regione per l'ulteriore sviluppo e implementazione della soluzione tecnologica con un impatto quindi anche sull'occupazione.
2. Alimentazione, sport e sostenibilità: studio delle abitudini alimentari di un campione di atleti in Friuli Venezia Giulia per la promozione di corrette pratiche alimentari ed il	Area di specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia. Traiettoria 1: Sistemi e soluzioni per il mantenimento della salute e il supporto alla cura: nutraceutici,	Le linee guida risultanti alla conclusione del lavoro di ricerca saranno tradotte in materiale informativo digitale e cartaceo e divulgate attraverso il CONI regionale, e forniranno uno strumento pratico agli sportivi della regione per una alimentazione e integrazione consapevole. Grazie al monitoraggio delle risorse alimentari e delle potenzialità produttive locali invece, verranno gettate le basi per



SCHEDA 9 - Dottorato di ricerca in SCIENZE MEDICHE CLINICHE E TRASLAZIONALI

<p>consumo di alimenti ed integratori alimentari a basso impatto ambientale <i>Prof.ssa Maria Parpinel</i></p>	<p>integratori alimentari, alimenti funzionali, nutrizione medica e cosmetica funzionale.</p>	<p>proposte di sviluppo di integratori ed alimenti destinati agli sportivi ad elevata sostenibilità ambientale ed in grado di valorizzare le produzioni locali.</p>
<p>3. Interventi di rilevazione di bio-markers precoci e nutrizionali preventivi sulla progressione a demenza nella popolazione affetta da disturbo cognitivo lieve. <i>Prof.ssa Mariarosaria Valente</i></p>	<p>Area di specializzazione: Salute, Qualità della vita, Agroalimentare e Bioeconomia.</p> <p>Traiettorie 1: Sistemi e soluzioni per il mantenimento della salute e il supporto alla cura: nutraceutici, integratori alimentari, alimenti funzionali, nutrizione medica e cosmetica funzionale.</p>	<p>L'incidenza di demenza, in particolare nella popolazione del FVG, è in crescita, ma mancano ancora trattamenti efficaci. Una corretta alimentazione, coadiuvata da specifici nutraceutici, potrebbe rivelarsi utile nel rallentare il decadimento cognitivo, con un impatto sulla qualità della vita e un prevedibile risparmio di risorse per il sistema sanitario regionale. In parallelo, le conoscenze derivanti dall'analisi del microbiota intestinale in tali soggetti potrebbero gettare le basi per esami di diagnosi precoce, non invasiva e attendibile nel declino cognitivo iniziale.</p>



SCHEMA 10 - Dottorato di ricerca in STORIA DELL'ARTE, CINEMA, MEDIA AUDIOVISIVI E MUSICA

IL CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale (DIUM) – vicolo Florio 2, Udine (+39 0432 556100).
Sedi convenzionate	-
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà prevalentemente presso la sede amministrativa del corso o altre sedi dell'Università degli Studi di Udine. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso la sede amministrativa del corso, altre sedi dell'Università degli Studi di Udine o del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Alessandro Del Puppo (alessandro.delpuppo@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curricula	1. Storia dell'arte; 2. Cinema, Media audiovisivi e Musicologia.
Tematiche di ricerca	- <i>Storia dell'arte:</i> 1. Storia dell'arte medievale; 2. Storia dell'arte moderna; 3. Storia dell'arte contemporanea: pittura e scultura dell'Otto e del Novecento. 4. Museologia e critica artistica e del restauro; 5. Storia dell'architettura moderna e contemporanea - <i>Cinema, Media audiovisivi, Musicologia:</i> 1. Cinema, fotografia, televisione; 2. Media audiovisivi (game studies, media studies, screen studies); 3. Musicologia.
Programmi di ricerca	Sono determinati dal Collegio Docenti nell'ambito delle tematiche oggetto dei curricula del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-social-science-and-humanities/storia-dellarte-cinema-media-audiovisivi-e-musica/il-dottorato https://diium.uniud.it/it/didattica/corsi-di-studio/dottorati-di-ricerca/

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Conoscenza della seguente lingua straniera	Una tra: Inglese, francese, tedesco e spagnolo.

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli obbligatori (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, devono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (limite indicativo di 25.000 caratteri, spazi inclusi); 3. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 4. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza); 5. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito delle tematiche e dei programmi di ricerca indicati nella presente scheda (limite indicativo 20.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua italiana/inglese). Il progetto di ricerca deve articolarsi nelle seguenti voci: <ul style="list-style-type: none"> - Obiettivo; - Stato dell'arte; - Metodologia; - Risultati conseguibili; - Cronoprogramma; - Bibliografia.



SCHEMA 10 - Dottorato di ricerca in STORIA DELL'ARTE, CINEMA, MEDIA AUDIOVISIVI E MUSICA

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	1. Lettera del candidato che illustri le motivazioni per l'ammissione al corso di dottorato scelto, datata e firmata (limite indicativo 2.500 caratteri, spazi inclusi); 2. Pubblicazioni (max 5).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE	
Membri effettivi	Vittorio Foramitti – professore associato – Università di Udine Orietta Lanzarini – professore associato – Università di Udine Donata Levi – professore ordinario – Università di Udine Cosetta Saba – professore associato – Università di Udine Francesco Pitassio – professore ordinario – Università di Udine
Membri supplenti	Roberto Calabretto – professore ordinario – Università di Udine Alessandro Del Puppo – professore ordinario – Università di Udine

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando):

Posti disponibili: 7					
Descrizione posti	N.	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programma di ricerca
Posti CON BORSA: 7	2	Univ. Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi opzionali	Programma in linea con le tematiche di ricerca
	4	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	1. Architettura friulana del secondo Novecento: creatività e valorizzazione. L'opera di Angelo Masieri. 2. Musei virtuali: un modello per lo sviluppo culturale e per l'offerta turistica della regione. 3. Immaginari e materialità del cinema amatoriale in Friuli Venezia Giulia (1950-1970). 4. I festival cinematografici alla sfida dei media contemporanei. Strategie di branding, produzione e associazione, costruzione del gusto e diplomazia culturale. <i>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</i>
	1	Soggetto esterno: Dipartimento di Studi Umanistici e del patrimonio culturale (DIUM)**	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Programma coerente con le tematiche di ricerca: Digital Humanities e/o Heritage Science
Posti SENZA BORSA: 0	0	-	-	-	-

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

** La borsa è finanziata a valere sulle risorse del "Progetto Dipartimento di Eccellenza – Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale" (CUP G23C22003370001) dell'Università degli Studi di Udine e sarà assegnata a progetti coerenti con le tematiche di Digital Humanities e/o Heritage Science. Il Supervisore sarà un professore/ricercatore afferente al Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale.

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
Valutazione titoli e prova orale. Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione di base ai fini dello svolgimento del programma del corso, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale. Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 21 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.		
DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 5 luglio 2024.		
DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 28 luglio 2024.		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano, inglese e/o francese	
Criteri di valutazione dei titoli	Curriculum vitae et studiorum	3

SCHEMA 10 - Dottorato di ricerca in STORIA DELL'ARTE, CINEMA, MEDIA AUDIOVISIVI E MUSICA

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove		
<i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Progetto di ricerca	16
	Pubblicazioni scientifiche	3
	Tesi di laurea/Abstract	7
	Lettera motivazionale del candidato per l'ammissione al corso	1
Prova orale	Colloquio mirante a verificare l'attitudine alla ricerca del candidato, con particolare riferimento al progetto di ricerca	
Calendario prova orale	Data	17 luglio 2024
	Ora	12:00
	Luogo	Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale (DIUM) – Sala del lampadario, Palazzo Caiselli, vicolo Florio 2, 33100 Udine.
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE		
Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
1. Architettura friulana del secondo Novecento: creatività e valorizzazione. L'opera di Angelo Masieri. <i>Prof.ssa Orietta Lanzarini</i>	Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo. Traiettorie 5: Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Imprese culturali e creative (ICC) e per il Turismo.	L'analisi e messa in rilievo del lavoro di Masieri e della sua relazione con il contesto dell'architettura friulana del Novecento implica la ricaduta su piano culturale e turistico (mostre temporanee, percorsi a tema, cicli di conferenze); didattica a livello scolastico, universitario e di Associazioni/Ordini professionali/Rappresentanze di categorie (esercitazioni ricostruzione digitale dei progetti, seminari di aggiornamento); programmazione di azioni di conservazione dei fondi archivistici e delle opere architettoniche e loro riversamento entro repository nazionali e internazionali.
2. Musei virtuali: un modello per lo sviluppo culturale e per l'offerta turistica della regione. <i>Prof.ssa Donata Levi</i>	Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo. Traiettorie 5: Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Imprese culturali e creative (ICC) e per il Turismo.	Censimento delle immagini storiche relative a interni di musei e collezioni del Friuli Venezia Giulia e sperimentazione di nuove modalità di percorsi virtuali per incrementare l'attrattività e l'offerta turistiche della Regione.
3. Immaginare e materialità del cinema amatoriale in Friuli Venezia Giulia (1950-1970). <i>Prof.ssa Cosetta Saba</i>	Area di specializzazione: Cultural heritage, design, creative industry, tourism. Traiettorie 1: Creazione di sistema per le Creative Industries (3.4.5).	Il programma di ricerca mira a mappare gli archivi del cinema amatoriale in Friuli-Venezia Giulia, con l'obiettivo di descrivere, analizzare, classificare i corpora filmici conservati da enti e istituti cinetecari, mediateche, cineclub.
4. I festival cinematografici alla sfida dei media contemporanei. Strategie di branding, produzione e associazione, costruzione del gusto e diplomazia culturale. <i>Prof. Francesco Pitassio</i>	Area di specializzazione: Cultural heritage, design, creative industry, tourism. Traiettorie 1 e 5: Creazione di sistema per le Creative Industries; Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Creative Industries e per il Turismo.	Il progetto si sviluppa lungo tre assi principali: a) il rapporto tra i festival contemporanei e la selezione, la definizione e la produzione di prodotti cinematografici, con particolare riguardo alle collaborazioni macroregionali e per la costruzione del "cinema mondiale", attraverso la cooperazione Global North/Global South; b) le strategie di collaborazione tra i diversi festival nazionali e internazionali e le piattaforme per la diffusione delle rispettive selezioni; c) la funzione degli spazi festivalieri per le iniziative di diplomazia culturale, con particolare attenzione al rapporto tra attori istituzionali e privati ed eventi festivalieri. Le principali ricadute per la Regione FVG sono: un'analisi SWOT comparativa su scala nazionale e macroregionale delle caratteristiche dell'offerta festivaliera locale; la definizione di politiche per aumentare l'impatto culturale delle iniziative festivaliere, coordinate con le strategie di place branding dei



SCHEMA 10 - Dottorato di ricerca in STORIA DELL'ARTE, CINEMA, MEDIA AUDIOVISIVI E MUSICA

		diversi contesti coinvolti; l'individuazione di buone pratiche di partecipazione alla produzione, al fine di rafforzare le attività istituzionali e private esistenti.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SCHEDA 11 - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

CORSO DI DOTTORATO	
Sede amministrativa	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Lingue e letterature, comunicazione, formazione e società (DILL) - Palazzo Antonini - Via Petracco, 8 - Udine, 33100 (tel. +39 0432 556750).
Sedi convenzionate	Università degli Studi di Trieste (Dipartimento di Scienze Giuridiche, del Linguaggio, dell'Interpretazione e della Traduzione; Dipartimento di Studi umanistici) - piazzale Europa 1, 34127 Trieste.
Sede dell'attività formativa, didattica e di ricerca	L'attività formativa e didattica si svolgerà presso le sedi delle Università di Udine e di Trieste. Il programma di ricerca sarà sviluppato prevalentemente, con riferimento alla borsa (v. artt. 10 e 13 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, convenzionata, sede del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof.ssa Elena Polledri (elena.polledri@uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curricula	1. Letterature straniere; 2. Linguistica, traduzione e Interpretazione; 3. Italianistica.
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Letterature straniere</u>: intende privilegiare l'interpretazione e l'analisi dei testi letterari delle letterature e culture straniere moderne europee ed extraeuropee nelle seguenti aree di studio: anglistica e angloamericanistica, francesistica e francofonia, ispanistica e ispanoamericanistica, germanistica, russistica, serbo-croatistica. - <u>Linguistica, Traduzione e Interpretazione</u>: offre un approccio interdisciplinare e interculturale allo studio delle lingue e linguistiche straniere, anche applicate, della linguistica generale e storica, delle filologie germanica e slava, della storia, delle teorie e della pratica della traduzione e dell'interpretazione, in relazione alle lingue-culture di riferimento (francese, inglese, russa, serba e croata, spagnola, tedesca); - <u>Italianistica</u>: si prefigge di fornire e affinare capacità e competenze nei diversi filoni di ricerca nel campo dell'Italianistica: dalla storia della letteratura italiana alla teoria della letteratura; dalla storia della lingua alla filologia italiana e romanza; dal teatro e drammaturgia alla comparatistica.
Linee di ricerca	Sono determinate dal Collegio Docenti nell'ambito delle specificità dei tre curricula del corso di dottorato.
Sito corso	https://www.uniud.it/it/ricerca/lavorare-nella-ricerca/dottorato-ricerca/inostricorsi/area-social-science-and-humanities/studi-linguistici-e-letterari/il-dottorato

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	
Titolo di studio	Laurea (ante D.M. 509/99) o Laurea specialistica/magistrale (ex D.M. 509/99 e D.M. 270/04) equiparate alle Lauree magistrali di seguito elencate ai sensi del D.l. 9 luglio 2009 o titolo di studio equivalente conseguito all'estero. Laurea magistrale (ex D.M. 270/04): LM-5 Archivistica e biblioteconomia; LM-14 Filologia moderna; LM-15 Filologia, letterature e storia dell'antichità; LM-37 Lingue e letterature moderne europee e americane; LM-38 Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale; LM-39 Linguistica; LM-94 Traduzione specialistica e interpretariato; LM-85bis Laurea magistrale a ciclo unico quinquennale in Scienze della Formazione Primaria (Lingua inglese). Per i titoli di studio conseguiti all'estero vedi art. 3 e 4 del bando.
Buona conoscenza della lingua italiana e di almeno una delle seguenti lingue straniere	Croato, francese, inglese, russo, serbo, spagnolo, tedesco (si richiede di nel cv il livello, di conoscenza che sarà comunque oggetto di verifica nella prova orale)

DOCUMENTI E TITOLI DA ALLEGARE ALLA DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO	
Documenti e titoli obbligatori (art. 5 bando) A PENA DI ESCLUSIONE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certificazione o autocertificazione (ai sensi dell'art. 5 c. 5 del bando) del titolo accademico per l'ammissione al dottorato (Laurea specialistica/magistrale oppure laurea ante D.M. 509/99 oppure titolo accademico acquisito all'estero); 2. Curriculum vitae et studiorum, datato e firmato; 3. Copia di un documento d'identità personale in corso di validità (per i cittadini di paesi non appartenenti all'Unione Europea copia del passaporto, in particolare le pagine con numero del documento, fotografia, dati anagrafici, luogo e data di rilascio, data di scadenza);



SCHEMA 11 - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

	<p>4. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito delle tematiche di ricerca e dei programmi di ricerca indicati nella presente scheda (limite 10.000 caratteri, spazi inclusi, in italiano);</p> <p>5. Tesi di laurea riferita al titolo che garantisce accesso al corso di dottorato. I candidati che, alla data di scadenza del bando, non hanno ancora conseguito il titolo che garantisce l'accesso al corso, devono presentare un abstract esteso in lingua italiana o inglese sottoscritto da loro e dal proprio relatore (lunghezza indicativamente compresa tra 15.000 e 25.000 caratteri, spazi inclusi).</p>
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	1. Pubblicazioni (max 2).
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE

Membri effettivi	<p>Elena Polledri – professoressa ordinaria – Università di Udine Francesco Costantini – professore associato – Università di Udine Enza del Tedesco – professoressa associata - Università di Trieste Alessandra Ferraro – professoressa ordinaria – Università di Udine Roberta Geffer – professoressa associata – Università di Trieste Renata Londero – professoressa ordinaria – Università di Udine Alessandra Riccardi – professoressa ordinaria – Università di Trieste</p>
Membri supplenti	<p>Alvise Andreose – professore associato - Università di Udine Natka Badurina – professoressa associata – Università di Udine Raffaella Bombi – professoressa ordinaria – Università di Udine Leonardo Buonomo – professore ordinario – Università di Trieste Tiziana Piras – professoressa associata – Università di Trieste Paolo Quazzolo – professore associato – Università di Trieste Angelo Variano – ricercatore – Università di Udine</p>

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 9

<i>Descrizione posti</i>	<i>N.</i>	<i>Finanziatore</i>	<i>Importo lordo annuo</i>	<i>Periodo all'estero</i>	<i>Programma di ricerca</i>
Posti CON BORSA: 9	2	Univ. Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Programma coerente con le tematiche di ricerca.
	3	Soggetto convenzionato: Univ. Trieste	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Programma coerente con le tematiche di ricerca.
	4	Soggetto esterno: Programma Regionale FSE+ 2021/2027 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia (Decreto n. 17895/GRFVG del 19 aprile 2023) e ss.mm.ii. – CUP G23C23001130008*	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	<p>1. "Traduttore-Tradutôr", o della traduzione come lingua di incontro. Verso nuovi paradigmi di riscrittura: i classici russi in friulano.</p> <p>2. Narraturismo: letterature, palcoscenici e storia per nuovi narra-itinerari.</p> <p>3. Il plurilinguismo come risorsa: uno studio sui repertori e gli usi linguistici in Friuli Venezia Giulia.</p> <p>4. Comunicazione pubblica, italiano istituzionale, corpus e percorso formativo digitale. Interventi sulla qualità della lingua.</p> <p>5. Narrazioni e ambiente naturale per il benessere psicologico giovanile: ecoliteracy in inglese come lingua franca.</p> <p>6. Letteratura delle radici: sulle tracce dell'immigrazione in Canada. Valorizzazione di luoghi della memoria per un</p>



SCHEDA 11 - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

					<p>turismo culturale sostenibile in FVG.</p> <p>7. Il dialogo tra lingue, culture, territori e spazi confinanti mitteleuropei nelle letterature di lingua tedesca.</p> <p>8. Software per l'interpretazione assistita e il loro impiego per la coppia linguistica tedesco-italiano. Sviluppi futuri e ricadute a livello regionale.</p> <p><i>Descrizione alla sezione "Programmi di ricerca Borse FSE".</i></p>
Posti SENZA BORSA: 0	0	-	-	-	-

*Le borse di studio finanziate da "soggetti esterni" e dalle sedi convenzionate vengono assegnate subordinatamente al buon fine dell'atto convenzionale che ne regola il finanziamento o all'emanazione del decreto di concessione del finanziamento o di approvazione dell'operazione (art. 13 c. 7).

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove

<p>Per la valutazione, tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica, la preparazione ai fini dello svolgimento del programma del corso e del progetto di ricerca, la ottima conoscenza della lingua italiana e di una seconda lingua a scelta tra croato, francese, inglese, russo, serbo, spagnolo, tedesco, la Commissione dispone di 100 punti, di cui 30 punti per la valutazione dei titoli e 70 punti per la prova orale.</p> <p>Sono ammessi alla prova orale i candidati che conseguono almeno 21 punti nella valutazione dei titoli. Il superamento della prova orale prevede il conseguimento di almeno 49 punti. L'idoneità al corso di dottorato si consegue superando la prova orale. Ai soli candidati idonei, il punteggio della valutazione dei titoli verrà sommato al punteggio ottenuto nella prova orale.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE LISTA AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 25 giugno 2024.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 31 luglio 2024.</p>		
Lingue in cui dovranno essere sostenute le prove d'esame	Italiano e una seconda lingua a scelta tra croato, francese, inglese, russo, serbo, spagnolo, tedesco	
Criteri di valutazione dei titoli <i>La Commissione nella riunione preliminare può stabilire dei subcriteri di valutazione</i>	Curriculum vitae et studiorum	4
	Progetto di ricerca	16
	Pubblicazioni scientifiche	2
	Tesi di laurea/Abstract	8
Prova orale	La prova orale è tesa ad accertare l'attitudine del candidato alla ricerca scientifica e la sua preparazione disciplinare ai fini dello svolgimento del programma del corso e del progetto di ricerca, la ottima conoscenza della lingua italiana. Per tutti i curricula è prevista inoltre una prova di accertamento della conoscenza della lingua straniera indicata come prioritaria nel progetto di ricerca e, nel caso, relativa al progetto di ricerca presentato, a scelta tra croato, francese, inglese, russo, serbo, spagnolo e tedesco. In caso di ammissione all'esame orale di candidati/e che abbiano scelto una lingua non inclusa tra le competenze della commissione, la stessa potrà avvalersi della collaborazione di colleghi/e esterni/e.	
Calendario prova orale	Data	4 luglio 2024
	Ora	8:30
	Luogo	Università degli Studi di Udine, AULA 8, Palazzo Antonini - Via Petracco 8, Udine.
	Se il numero dei candidati lo richiede, la prova orale può essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove d'esame il candidato deve esibire un documento di identità o altro documento di identificazione in corso di validità (possibilmente il medesimo documento allegato alla domanda), a pena di esclusione dalla procedura selettiva. I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione Europea dovranno obbligatoriamente esibire il passaporto.	

PROGRAMMI DI RICERCA BORSE FSE

Titolo	Traiettorie S4	Impatto su Regione FVG
<p>1. "Traduttore-Tradutòr", o della traduzione come lingua di incontro. Verso nuovi paradigmi di riscrittura: i classici russi in friulano.</p> <p><i>Prof.ssa Margherita De Michiel</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural Heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie: 1 e 5: Creazione di sistema per le Imprese culturali e creative (ICC)</p>	<p>Il Progetto concorre a rafforzare l'interazione tra sistema produttivo, strutture di ricerca, realtà del turismo regionali e partner accademici europei ed extraeuropei attraverso meccanismi di trasferimento tecnologico dei risultati improntati alle transizioni gemelle (green e digitale).</p>



SCHEMA 11 - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

	<p>e Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Imprese culturali e creative (ICC) e per il Turismo.</p>	<p>Il Progetto muove dal paradigma della traduzione in quanto "riscrittura" per strutturare linguaggi culturali innovativi proponendo una rilettura deautomatizzata di testi appartenenti al patrimonio universale attraverso il prisma del patrimonio linguistico locale, con ricaduta immediata sul territorio del Friuli Venezia Giulia garantita dalla realizzazione di modelli di fruizione improntati alla digitalizzazione, all'accessibilità, all'inclusività, alla democratizzazione del sapere, per un ampliamento degli orizzonti del dialogo culturale della modernità con arricchimento di tutti gli attori coinvolti.</p> <p>Il Progetto si struttura come ricerca nell'ambito della teoria della traduzione sulla base della messa in connessione di una lingua 'maggiore' (case study: il russo) con una lingua cosiddetta 'minore', al fine generale di elaborare nuove strategie di approccio traduttivo nella resa dei testi letterari, al fine specifico di saggiare possibilità euristiche ancora insondate nella lingua di arrivo (il friulano), indagate e testate tramite collaborazioni scientifiche trasversali che prevedono il coinvolgimento di enti culturali regionali e di istituti universitari nazionali e internazionali.</p> <p>Interpretando il ruolo della traduzione come luogo di creazione di nuovi modi d'incontro e di rapporto tra le culture, in un confronto inedito dal punto di vista metodologico (ridotta e non sistematica è la presenza di autori russi nel panorama editoriale in friulano) il Progetto mette in relazione una lingua di partenza (il russo) marcata da paradossi costitutivi e ferite interpretative con l'idioma per eccellenza della Regione, assunto nella dignità di lingua letteraria autonoma che nel gioco della riscrittura traduttiva rinnova l'occasione di esplorare la propria duttilità semiotica.</p> <p>Tramite l'ideazione di forme originali di ricerca e disseminazione, il progetto struttura una rete che, accostando realtà di rilievo internazionale con eccellenze FVG nel campo dell'impresa, della cultura, del turismo, amplifica in massimo grado la visibilità della Regione, contribuendo alla tutela della sua biodiversità linguistica e sviluppando le potenzialità intrinseche al suo ricchissimo habitat culturale.</p>
<p>2. Narraturismo: letterature, palcoscenici e storia per nuovi narra-itinerari. <i>Prof. Paolo Quazzolo e Prof.ssa Laura Pelaschiar</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie 3: Turismo 4.0 new business model.</p>	<p>Miglioramento e innovazione delle pratiche turistiche; innovazione e originalità dei modelli di slow tourism con proposte di turismo narrativo ecosostenibili.</p> <p>Fertilizzazione intersettoriale per consentire al sistema culturale e creativo della filiera turistica regionale di abbracciare nuovi modelli di sviluppo soprattutto in relazione al cambiamento dei modelli di fruizione culturale e turistica.</p> <p>Accrescita della competitività dei comparti culturali e turistici con lo studio e la produzione di tour capaci di valorizzare e mettere in rete tutte le risorse naturalistiche, culturali, enogastronomiche regionali.</p>
<p>3. Il plurilinguismo come risorsa: uno studio sui repertori e gli usi linguistici in Friuli Venezia Giulia. <i>Dott. Angelo Variano</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie 5: Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Creative Industries e per il Turismo.</p>	<p>Il progetto prevede di rispondere agli obiettivi fissati dalla "Strategia regionale per la specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia" (documento del novembre 2022), con particolare riferimento ai punti 1.4.1. (coordinamento tra attori dell'innovazione come l'Università e messa a punto e consolidamento dei modelli di collaborazione tra sistema scientifico e sistema produttivo per generare processi di</p>



SCHEMA 11 - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

		<p>innovazione aperta e continua), 1.5.1. (l'impegno per la formazione terziaria universitaria), 2. (in particolare il principio di ampia partecipazione e condivisione con i principali portatori d'interesse delle istanze del territorio), 3.3.5, 3.4.5. e 3.4.6. (la "Cultural heritage", vale a dire il plurilinguismo nella e per la storia linguistica del Friuli Venezia Giulia sia come coscienza critica del territorio sia come strumento della sua promozione, promuovendo così la fertilizzazione intersettoriale tra mondo della cultura e quello del turismo.</p>
<p>4: Comunicazione pubblica, italiano istituzionale, corpus e percorso formativo digitale. Interventi sulla qualità della lingua. <i>Prof.ssa Raffaella Bombi</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie 1 e 2: Creazione di sistema per le Imprese culturali e creative e Ricerca Sviluppo Innovazione Tecnologica per le Creative Industries.</p>	<p>Il progetto si pone l'obiettivo di rispondere ad alcuni dei temi del documento "Strategia regionale per la specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia" (in particolare si rinvia al punto 3.4.5 Le traiettorie dell'area Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo. L'area di specializzazione prevedere - Traiettorie 1: Creazione di sistema per le Imprese culturali e creative. Nell'ottica quindi di una maggiore collaborazione tra università e mondo delle istituzioni, il progetto punta alla analisi della qualità e al miglioramento dei piani espressivi dell'italiano istituzionale utilizzato nella comunicazione istituzionale e in particolare nel rapporto degli operatori della Pubblica amministrazione e in generale, delle istituzioni del territorio, con il cittadino.</p> <p>Obiettivo 1. Analisi del repertorio linguistico italiano regionale e dei livelli di analisi (lessicale e morfosintattico) dell'italiano istituzionale, una varietà molto complessa, e dei rapporti con l'italiano neostandard.</p> <p>Obiettivo 2. costruzione di un corpus di dati linguistici e di un percorso formativo digitale sull'italiano istituzionale (sul modello dei Moocs, Massive open on line courses) rivolto agli operatori delle PA che elevi le competenze complessive produttive e ricettive e la qualità della comunicazione tra istituzioni e cittadini.</p>
<p>5. Narrazioni e ambiente naturale per il benessere psicologico giovanile: ecoliteracy in inglese come lingua franca. <i>Prof.ssa Maria Bortoluzzi</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie 5: Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Creative Industries e per il Turismo.</p>	<p>Riguardo al documento sulla <i>Strategia Regionale per la specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia</i> (2022), il progetto ha impatto sulla formazione universitaria (1.5.1) per la valorizzazione dei giovani nel contesto transnazionale della macroregione Friuli Venezia Giulia (1.6). Gli ambiti di interesse sono cultural heritage, industrie della creatività e turismo (3.3.5). Il progetto si focalizza sulla valorizzazione del benessere psicologico dei giovani adulti da promuovere attraverso i benefici del contatto con ambienti naturali del Friuli Venezia Giulia (ecoliteracy), la condivisione di storie personali e naturali (econarratives), e i benefici del plurilinguismo (inglese come lingua franca) per l'intercultura. Soluzioni digitali innovative verranno utilizzate per il 'turismo del benessere psicologico' e la condivisione di storie legate a siti naturali del Friuli Venezia Giulia in inglese come lingua franca nell'interazione con le lingue locali.</p>
<p>6. Letteratura delle radici: sulle tracce dell'immigrazione in Canada. Valorizzazione di luoghi della memoria per un turismo culturale sostenibile in FVG. <i>Prof.ssa Alessandra Ferraro</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie: - Turismo 4.0 new business model.</p>	<p>Nell'ambito dell'importante movimento migratorio dalla Regione al Canada, numerosi sono scrittori e scrittrici friulani e veneto-giuliani affermatasi nel Paese nordamericano che evocano le loro origini. Il progetto mira a repertoriare i loro scritti in italiano, friulano, francese e inglese, con particolare</p>



SCHEDA 11 - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

	<p>- Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Creative Industries e per il Turismo.</p>	<p>attenzione alla dimensione spaziale e alla rappresentazione dei luoghi della memoria. In sinergia con realtà già esistenti, si mira a creare alcuni itinerari nei borghi di origine che vadano ad arricchire l'offerta turistico-culturale regionale nell'ambito del turismo delle radici (https://www.esteri.it/it/servizi-consolari-e-visti/italiani-all-estero/turismo-delle-radici/). Il lavoro prevede la ricognizione, il censimento, la schedatura, l'allestimento di un portale informativo con georeferenziazione e mappa interattiva.</p>
<p>7. Il dialogo tra lingue, culture, territori e spazi confinanti mitteleuropei nelle letterature di lingua tedesca. <i>Prof. Simone Costagli e Prof.ssa Elena Polledri</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie 5: Sviluppo di sistema per la competitività attraverso leve e ambiti nazionali e internazionali per le Imprese culturali e creative (ICC) e per il Turismo.</p>	<p>Il progetto va a impattare sugli ambiti 1.5.1 (Formazione terziaria universitaria), 1.6 (Posizionamento del sistema rispetto alle regioni confinanti), 3.3.5 (Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo) del documento del novembre 2022 sulla "Strategia regionale per la specializzazione intelligente del Friuli Venezia Giulia". Esso favorirà la formazione di una figura di alta qualificazione dotata di conoscenze e competenze interculturali per realizzazione di attività didattiche, culturali e scientifiche che favoriranno il dialogo tra il FVG e i paesi di lingua tedesca. Inoltre la conoscenza delle relazioni interculturali e interlinguistiche presenti nei testi letterari di lingua tedesca contribuirà a un arricchimento culturale e civile e a incentivare il dialogo mitteleuropeo nelle istituzioni scolastiche ed universitarie.</p>
<p>8. Software per l'interpretazione assistita e il loro impiego per la coppia linguistica tedesco-italiano. Sviluppi futuri e ricadute a livello regionale. <i>Prof.ssa Alessandra Riccardi e Prof.ssa Antonella Magris</i></p>	<p>Area di specializzazione: Cultural heritage, design, industria della creatività, turismo.</p> <p>Traiettorie 1, 2 e 3: Creazione di sistema per le Imprese culturali e creative (ICC), Ricerca Sviluppo Innovazione Tecnologica per le Imprese culturali e creative (ICC) e Turismo culturale 4.0 new business model.</p>	<p>L'impiego crescente dell'intelligenza artificiale nel campo della traduzione e dell'interpretazione, ha evidenziato vantaggi e limiti nell'impiego delle applicazioni disponibili. Il progetto propone una ricognizione delle applicazioni per l'interpretazione assistita da computer per la coppia linguistica tedesco-italiano attraverso collaborazioni con strutture di ricerca nell'ambito delle scienze cognitive e dell'ingegneria informatica al fine di contribuire alla qualificazione della formazione delle risorse umane attraverso l'innovazione di software dedicati. I risultati derivanti dal progetto, oltre a servire ad orientare la didattica dell'interpretazione interlinguistica presso la SSLMIT dell'Università di Trieste per formare esperti linguistici nel campo delle nuove tecnologie dell'interpretazione, potranno trovare applicazione nei settori economici della Regione FVG con maggiori contatti a livello internazionale. A fronte della maggior presenza di turisti stranieri in FVG, è possibile prevedere l'aumento della richiesta di interazione linguistica scritta e/o orale fra l'italiano e il tedesco. Applicazioni digitali mirate, l'impiego di personale esperto formato all'uso delle nuove tecnologie, operatori turistici, traduttori e interpreti specializzati potranno favorire l'interazione con turisti germanofoni sul territorio regionale, migliorando l'attrattività dell'offerta turistica.</p>