



Numero, data e protocollo della registrazione

**OGGETTO: Documento “Posizioni disponibili e prove d’esame”, I Sessione.
Bando di concorso per l’ammissione ai corsi di dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Udine a.a. 2026/2027, 42° ciclo (emanato con Decreto Rettorale n. 287 del 15 aprile 2026 e ss.mm.ii.)**

IL RETTORE

VISTA la Legge n. 210 del 3 luglio 1998, in particolare l’art. 4, in materia di dottorato di ricerca;

VISTA la Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, in particolare l’art. 19, in materia di dottorato di ricerca;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 226 del 14 dicembre 2021, “Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati”;

VISTO il Regolamento interno per i Corsi di Dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Udine emanato con Decreto Rettorale n. 265 dell’11 marzo 2022;

VISTO il Decreto Rettorale n. 287 del 15 aprile 2026 e successive modifiche e integrazioni con il quale è stato attivato il 42° ciclo dei corsi di dottorato di ricerca con sede amministrativa presso l’Università degli Studi di Udine ed è stato emanato il relativo bando di selezione, con contestuale nomina delle commissioni giudicatrici;

PRESO ATTO che la selezione per l’ammissione al 42° ciclo dei dottorati di ricerca si articola in due sessioni distinte con avvio del percorso dottorale differenziato;

PRESO ATTO che, entro la data di apertura di ciascuna sessione (30 aprile 2026 e 24 agosto 2026), deve essere pubblicato il documento “Posizioni disponibili e prove d’esame”;

FATTA RISERVA di eventuali e successive modifiche e/o integrazioni al Documento “Posizioni disponibili e prove d’esame” e ai relativi allegati che ne costituiscono parte integrante e sostanziale, che verranno pubblicate esclusivamente all’albo ufficiale e sul sito dedicato al dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Udine

DECRETA

di emanare il documento “Posizioni disponibili e prove d’esame” relativo alla I sessione delle procedure selettive per l’ammissione ai corsi di dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Udine, a.a. 2026/2027, 42° ciclo. Il Documento è allegato al presente decreto di cui costituisce parte integrante e sostanziale.

Il Rettore
prof. Angelo Montanari

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.



Documento “Posizioni disponibili e prove d’esame”, I Sessione.

Bando di concorso per l’ammissione ai corsi di dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Udine a.a. 2026/2027, 42° ciclo (emanato con Decreto Rettorale n. 287 del 15 aprile 2026 e ss.mm.ii.).

Prima Sessione	Data apertura	Data chiusura	Avvio dottorato
	30 aprile 2026 (ore 14:00, ora italiana)	4 giugno 2026 (ore 14:00, ora italiana)	1° novembre 2026

Art. 1 – POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D’ESAME

1. Il presente documento “Posizioni disponibili e prove d’esame” riporta per ciascun corso di dottorato (Posizioni disponibili e prove d’esame, allegati 1-12): il numero dei posti disponibili, con relativi dettagli (con e senza borsa ed eventuali riserve per specifiche categorie di candidati); la tipologia e l’importo delle borse, con la fonte del finanziamento ed eventuali programmi e disposizioni normative di riferimento; il periodo all’estero (obbligatorio o facoltativo); il calendario delle prove d’esame; la data di pubblicazione dell’elenco degli ammessi alle prove, della graduatoria finale e dell’elenco degli ammessi al corso.

2. Gli allegati “Posizioni disponibili e prove d’esame” riferiti ai singoli corsi di dottorato sono così numerati:

- Diritto per l’innovazione nello spazio giuridico europeo (1)
- Informatica e intelligenza artificiale (2)
- Ingegneria industriale e dell’informazione (3)
- Medicina molecolare (4)
- Scienze degli alimenti (5)
- Scienze dell’ingegneria energetica e ambientale (6)
- Scienze e biotecnologie agrarie (7)
- Scienze matematiche e fisiche (8)
- Scienze mediche cliniche e traslazionali (9)
- Storia dell’arte, cinema, media audiovisivi e musica (10)
- Studi linguistici e letterari (11)
- Studi storici e filosofici (12)

Art. 2 – DISPOSIZIONI FINALI

Per quanto non previsto dal presente Documento si applicano le disposizioni del Decreto Rettorale n. 287 del 15 aprile 2026 “Bando di concorso per l’ammissione ai corsi di dottorato di ricerca dell’Università degli Studi di Udine a.a. 2026/2027, 42° ciclo” e ss.mm.ii.



1. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME- Dottorato di ricerca in DIRITTO PER L'INNOVAZIONE NELLO SPAZIO GIURIDICO EUROPEO

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Prova orale	Data	24 giugno 2026
	Ora	09:30
	Luogo	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Giuridiche (DISG) – Aula Alfa, 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.	

POSTI DISPONIBILI: 3

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 3	3	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
Programmi in tutte le materie dei SSD sul quale verteranno le prove d'esame: prova orale (Decreto Rettorale n. 287/2026 – Scheda 1).



2. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Prova orale	Data	22 giugno 2026
	Ora	08:30
	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 8:30, 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. Istruzioni dettagliate sull'organizzazione della prova orale saranno comunicate ai candidati ammessi. 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.	

POSTI DISPONIBILI: 12

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
Posti CON BORSA: 11	5	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi Udine	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	5	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto convenzionato: Fondazione Bruno Kessler (Trento)	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Data Science & Artificial Intelligence Foundation ETS (Trieste)*	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione C
Posti SENZA BORSA: 1	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 4 lett. a)	Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche	-	max 6 mesi facoltativi	Sezione D

*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 (Decreto Rettorale n. 287/2026 art. 13 c. 7).

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine

In linea con le tematiche di ricerca del dottorato (Decreto Rettorale n. 287/2026 – Scheda 2)

Sezione B – Finanziatore: Fondazione Bruno Kessler (<https://dicenter.fbk.eu/phd-iai-uniud-2026>)

AI-enhanced LiDAR-driven analyses for detecting sub-canopy archaeology features

Generative Agentic AI approaches for requirements engineering and testing

Formal verification of Configurable Safety-Critical Systems

Verification and Analysis Techniques for Epistemic Runtime Monitoring with Extended Temporal Logics

Hybridization of automated temporal planning and scheduling

Sezione C – Finanziatore: Data Science & Artificial Intelligence Foundation ETS

In linea con le tematiche di ricerca del dottorato (Decreto Rettorale n. 287/2026 – Scheda 2)

Sezione D – Finanziatore: Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche

Episodic Memory in Computer Vision



3. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

Calendario prove

Calendario prova orale	Data	22 giugno 2026
	Ora	09:00
	Modalità di svolgimento della prova	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 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.	

POSTI DISPONIBILI: 10

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 9	5	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Project HEU ERC STG, Project acronym BREAKDOWN, Project number: 101162848 CUP G23C24001880006	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Università degli Studi di Udine - Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione C
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Università degli Studi di Udine - Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura	€ 19.367,00	max 12 mesi facoltativi	Sezione D
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Università degli Studi di Udine - Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura	€ 19.367,00	max 12 mesi facoltativi	Sezione E
SENZA BORSA: 1	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 4 lett. a)	Università degli Studi di Udine - Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura	-	max 6 mesi facoltativi	Sezione F

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
Programma in linea con le tematiche del corso (Decreto Rettorale n. 287/2026 – Scheda 3)

Sezione B – Finanziatore: PROGETTO HEUROPE ERC_2024_STG - Wide-ranging Probabilistic Physics-guided Machine Learning Approach to Break Down the Limits of Current Fatigue Predictive Tools for Metals - BREAKDOWN - GAP101162848 - CUP G23C24001880006 - Responsabile scientifico prof. Enrico Salvati.



Funded by the
European Union



Tematica di ricerca: Modellazione del comportamento a fatica di leghe metalliche utilizzando approcci *Physics-Based e Machine Learning*.

Il progetto di ricerca dottorale prevede lo sviluppo e la validazione di modelli predittivi per la stima della vita a fatica di materiali metallici, facente parte di un più ampio progetto finanziato dall'European Research Council (ERC) dal titolo: *Wide-ranging probabilistic physics-guided machine learning approach to break down the limits of current fatigue predictive tools for metals (BREAKDOWN)*. Le tecniche numeriche e gli approcci teorici sviluppati verranno validati tramite risultati sperimentali ottenuti in collaborazione con i ricercatori attualmente impiegati in BREAKDOWN. Sono richieste solide competenze in meccanica dei solidi, meccanica della frattura e programmazione, fondamentali per interpretare i risultati e sviluppare modelli predittivi affidabili.



3. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

<p>Sezione C – Finanziatore: Università degli Studi di Udine – Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura</p> <p>Tematica di ricerca: Architetture di alimentazione per processori XPU (CPU e GPU) in data center per applicazioni di intelligenza artificiale</p> <p>La ricerca si concentra sulla distribuzione dell'energia nei data center AI, caratterizzati da densità di potenza estremamente elevate (fino al megawatt per rack) dovute all'uso intensivo di GPU e acceleratori. Questi scenari mettono in crisi le architetture tradizionali in corrente alternata con molteplici stadi di conversione, evidenziando la necessità di soluzioni più efficienti e scalabili. L'obiettivo è quindi lo sviluppo di architetture di alimentazione innovative, con particolare attenzione all'ottimizzazione delle catene di conversione energetica. L'attività di ricerca si concentrerà sull'analisi e lo sviluppo di topologie circuitali innovative per la conversione di potenza in prossimità del processore (point-of-load), al fine di migliorare l'efficienza complessiva, ridurre le perdite e garantire elevati livelli di affidabilità e prestazioni nei sistemi XPU.</p>
<p>Sezione D – Finanziatore: Università degli Studi di Udine – Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura</p> <p>Tematica di ricerca: Progetto di sistema e digitale di Multiplying Delay Locked Loops (MDLL) in tecnologia CMOS nanometrica</p> <p>I moltiplicatori di frequenza a Ring Oscillator (RO) presentano ridotta occupazione d'area e migliore scalabilità rispetto a quelli LC. Tuttavia, per ovviare al peggiore rapporto potenza/rumore di fase, sono stati proposti i MDLL. Le attività del Ph.D. saranno dunque: ricerca bibliografica su MDLLs e ROs; progetto circuitale e simulazione (Cadence, Mentor Graphics) di MDLL innovativi; stima di potenza e occupazione d'area; supporto alla fabbricazione dei prototipi CMOS nanometrici; caratterizzazione sperimentale dei prototipi; verifica di congruenza modello/dati sperimentali; identificazione di colli di bottiglia, ottimizzazione del progetto. Il progetto sarà condotto in stretta collaborazione con il partner industriale Infineon Technologies per quanto riguarda la fabbricazione e la caratterizzazione dei prototipi di MDLL completamente digitali sviluppati, al fine di validare le strategie di progetto adottate e la corrispondenza tra simulazione e funzionamento dei circuiti realizzati, così da rispettare accuratamente le specifiche di progetto. Per questo fine sono richieste competenze di progetto digitale e la conoscenza dei succitati strumenti CAD per il progetto digitale.</p>
<p>Sezione E – Finanziatore: Università degli Studi di Udine – Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura</p> <p>Tematica di ricerca: Progettazione AMS di Multiplying Delay Locked Loops in tecnologia CMOS nanometrica</p> <p>Il progetto si sviluppa nell'ambito dei moltiplicatori di frequenza integrati. In particolare, prevede inizialmente una ricerca bibliografica dettagliata sulle soluzioni circuitali di riferimento, quali i ring-oscillators, le Multiplying Delay Locked Loops (MDLL) e le Injection-Locked Phase-Locked Loops (IL-PLL) per un confronto sulle architetture che garantiscano le migliori prestazioni in termini di rumore di fase e consumo di potenza. Successivamente l'attività riguarderà la progettazione e la simulazione tramite strumenti TCAD di architetture MDLL per l'esplorazione dello spazio dei parametri e l'ottimizzazione della struttura ai fini di migliorarne le performance in termini di consumo di potenza, area occupata e frequenza massima di funzionamento. Inoltre, il progetto prevede la stretta collaborazione con il partner industriale Infineon Technology Austria per la fabbricazione e la caratterizzazione di prototipi di MDLL per la verifica della strategia di progetto e della correlazione simulazioni-hardware, al fine ultimo di un'ottimizzazione puntuale del sistema per il corretto soddisfacimento delle specifiche di progetto. A tal fine sono richieste competenze nell'ambito della progettazione Analog Mixed Signal (AMS) e la conoscenza degli ambienti di simulazione TCAD.</p>
<p>Sezione F – POSTO SENZA BORSA – Finanziatore: Università degli Studi di Udine – Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura</p> <p>Tematica di ricerca: High power density power converters for future DC Data Centers</p> <p>Today, nearly all data centers are designed around AC utility power. The electrical path includes multiple electrical power conversions stages, before reaching the compute load. Power typically enters the data center as medium-voltage (MV) AC (up to 35kV), is then stepped down to low-voltage (LV) AC (480V or 415V) using a standard low-frequency transformer, converted to DC inside an uninterruptible power supply (UPS) for battery storage, converted back to AC, and converted again to low-voltage DC (typically 54 V DC) at the server, supplying the DC power computing chips actually require. That setup worked well enough for the amounts of power required by traditional data centers, which is not anymore, the case in the era of AI, where the computational power installed at rack level in starting to approach and planned to exceed MW level.</p> <p>By converting MVAC grid power directly to 800 VDC at the data center perimeter, most intermediate conversion steps are eliminated. This leads to higher system reliability, lower heat dissipation, improved energy efficiency and a smaller equipment footprint.</p> <p>This research investigates high-efficiency, high-power-density conversion chains for future DC Data Centers, spanning from Medium Voltage AC (MVAC) grid connection down to the Point-of-Load (PoL). The activities will focus on advanced system architectures, conversion topologies, integration technologies and strategies and control optimization to minimize losses and providing the needed system operational performance.</p>



4. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 15 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

Calendario prove

Calendario prova orale	Data	25 giugno 2026
	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 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.	

POSTI DISPONIBILI: 10

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 9	6	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	2	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto convenzionato: Centro di Riferimento Oncologico - CRO (Aviano)*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Progetto "Developing chromosome transplant technologies towards universal cell therapies" (codice progetto FIS-2024-04727) finanziato sul Fondo italiano per la scienza 2024 - 2025 Bando FIS3 - CUP:C53C25001080001; responsabile prof. Gianluca Petris	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione C
SENZA BORSA: 1	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 4 lett. a)	Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Medicina	-	max 6 mesi facoltativi	Sezione D

* 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 (Decreto Rettorale n. 287/2026 art. 13 c. 7).

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A - Finanziatore: Università degli Studi di Udine
Programmi di ricerca: 1, 2, 3, 4, 5, 6
1. Regolatori e fattori di riparazione che influenzano le modificazioni del DNA e dell'RNA indotte dallo stress nel cancro (supervisor prof. Gianluca Tell e prof.ssa Giulia Antoniali)
Il DNA e l'RNA sono le principali molecole informative e regolatorie che controllano l'omeostasi cellulare e dell'organismo umano. Sebbene le sequenze di DNA e RNA siano essenziali per codificare istruzioni geneticamente guidate (DNA, mRNA) e per generare molecole regolatorie o funzionali (lncRNA, tRNA, miRNA), le modificazioni chimiche delle basi sia del DNA che dell'RNA introducono un ulteriore livello di regolazione della funzione, influenzato da segnali patologici e/o nello sviluppo. La stabilità e il potenziale funzionale di queste modificazioni di basi- o regolatori epigenomici- sono mediati da complessi proteici e vie che si sono evolute per "riparare" le basi del DNA e dell'RNA. La via enzimatica primaria per la "riparazione" delle modificazioni delle basi è la "riparazione dell'escissione delle basi" o via BER. Il nostro obiettivo sarà quello di identificare l'interattoma proteico completo tra questi fattori critici della BER nelle cellule tumorali (ovariche e polmonari) in condizioni genotossiche rilevanti per il trattamento di questo tipo di tumori. Per affrontare il ruolo dei genotossici sulla formazione e la stabilità della struttura secondaria di G-quadruplex (RG4) e l'esistenza di meccanismi di riparazione o controllo di qualità che influenzano la maturazione/funzione dei miRNA, il Progetto si propone questi obiettivi di massima: (1) Comprendere il ruolo degli enzimi BER sul processamento e il controllo di qualità di RG4-miRNA che influenzano l'espressione genica nei modelli proposti, attraverso una



4. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

caratterizzazione biochimica/biofisica dei complessi isolati e approcci di sequenziamento NGS in cellule e vescicole extracellulari; (2) Identificare piccole molecole che interferiscono con i complessi proteine BER/RG4-miRs utilizzando saggi di screening ad alta processività, saggi biochimici/biofisici e strumenti modellazione strutturale in silico; (3) Convalidare l'efficacia degli inibitori nelle cellule (2D) e negli organoidi derivati dai pazienti (3D). Queste ricerche rappresenteranno un punto di partenza per lo sviluppo di nuove strategie terapeutiche. Attraverso questo progetto, verranno identificati nuovi complessi proteina-proteina, proteina-DNA e proteina-RNA, e verranno condotte analisi funzionale che porteranno alla generazione di nuovi strumenti analitici innovativi per lo sviluppo di biomarcatori (proteina e/o firme di espressione genica) per la diagnosi, il monitoraggio, il trattamento e la stratificazione dei pazienti affetti da tumori ovarici e polmonari.

2. Elementi cis-regolatori distali e controllo della senescenza (supervisor prof. Claudio Brancolini)

La senescenza cellulare è una condizione fondamentale che caratterizza l'invecchiamento dei tessuti ed è associata a diverse malattie. Comprendere i meccanismi che regolano la senescenza è fondamentale per affrontare il problema dell'invecchiamento e comprendere lo sviluppo del cancro. Il destino e gli adattamenti delle cellule sono in gran parte determinati dall'espressione genica differenziale. La trascrizione è il primo passo nell'espressione genica. Numerosi elementi cis-regolatori regolano la trascrizione genica e lo sviluppo in modo coordinato nel tempo. Molto meno si sa sugli elementi cis-regolatori distali, come gli enhancer, nel controllo dell'espressione genica. Cosa sono questi elementi? Come funzionano? Esistono diversi tipi di enhancer? Queste domande sono ancora senza risposta, sebbene vi siano prove evidenti che alcuni di questi elementi siano snodi fondamentali per le decisioni sul destino cellulare. Il progetto di ricerca proposto mira a definire gli elementi regolatori distali (DRE) che controllano la senescenza replicativa.

Attività di ricerca previste per il dottorando:

i) Analizzare dati omici sulla senescenza replicativa

Saranno resi disponibili i nostri dati omici (ATAC-seq, ChIP-seq per l'acetilazione di H3K27, H2B120 e H3K56) provenienti da cellule muscolari lisce umane che hanno subito la senescenza replicativa. L'obiettivo è definire il panorama dei DRE attivati durante la senescenza replicativa.

Risultati attesi: definizione di un catalogo dei DRE attivati durante la senescenza replicativa, caratterizzati dalla presenza di diversi segni di acetilazione degli istoni e dall'accessibilità della cromatina.

Profilo del candidato: è preferibile una precedente esperienza nel campo della bioinformatica; in caso contrario, verrà organizzato un corso di formazione specifico, in sede o all'estero.

ii) Priorizzazione dei DRE mediante analisi mutazionale in campioni tumorali

Le cellule tumorali devono acquisire la capacità di sfuggire alla senescenza per crescere e metastatizzare. Il coinvolgimento di oncogeni e geni oncosoppressori è ben noto. Molto meno si sa sul coinvolgimento dei DRE. Pertanto, per comprendere le implicazioni del malfunzionamento dei DRE nelle malattie umane, i DRE identificati attivati durante la RS saranno sottoposti a screening per l'accumulo di mutazioni nelle cellule tumorali. I dati di sequenziamento dell'intero genoma (<https://platform.icgc-argo.org> e altre risorse) saranno esaminati per verificare la presenza di variazioni del numero di copie, mutazioni puntiformi e delezioni nei DRE che controllano la senescenza.

Risultati attesi: identificazione dei 10 DRE più promettenti in termini di attivazione durante la senescenza e presenza di alterazioni nei pazienti oncologici.

Profilo del candidato: è preferibile una precedente esperienza nel campo della bioinformatica; in caso contrario, verrà organizzato un corso di formazione specifico, in sede o all'estero.

iii) Interferenza con i DRE e controllo della senescenza replicativa.

In questa fase, il dottorando effettuerà la caratterizzazione funzionale dei DRE attivati durante la senescenza, come definito dall'analisi precedente. Nei 10 DRE selezionati, l'acetilazione verrà inibita mediante la localizzazione di deacetilasi istoniche di classe I (HDAC1) e di classe IIa (HDAC4). A tal fine, due HDAC fuse a dCas9 (Cas9 inattiva) saranno espresse nelle cellule proliferanti, insieme a sgRNA che dirigeranno le HDAC fuse a dCas9 verso i DRE selezionati. Gli effetti sull'espressione genica saranno poi valutati mediante RNA-seq e qRT-PCR, e la comparsa della senescenza sarà valutata al momento dell'induzione della senescenza.

Risultati attesi: identificazione dei DRE che svolgono un ruolo chiave nell'induzione della senescenza e definizione del programma genetico sotto la loro regolazione.

Profilo del candidato: è preferibile una precedente esperienza nella coltura cellulare di base e nelle tecniche di biologia molecolare di base, ma se non disponibile, verrà fornita una formazione interna.

iv) Definizione dell'organizzazione genomica tridimensionale in relazione allo stato di acetilazione dei DRE.

Per esplorare con precisione le reti geniche controllate dai DRE, verranno generate mappe delle interazioni cromatiniche a livello genomico utilizzando la tecnica Hi-C (Chromosome Conformation Capture seguita da sequenziamento ad alta produttività). In particolare, la senescenza è associata a una significativa riorganizzazione del genoma tridimensionale e dei TAD (Topologically Associated Domain). Questa analisi fornirà una mappa di riferimento di tutte le interazioni cromatiniche nelle cellule proliferanti e senescenti. La mappa sarà confrontata con mappe 3D generate in altri modelli di senescenza e sarà collegata all'analisi dell'espressione genica tramite RNA-seq.

Risultati attesi: definizione di una mappa precisa dei DRE che controllano la senescenza e dei geni sotto la loro influenza diretta.

Profilo del candidato: È preferibile una precedente esperienza nella coltura cellulare di base e nelle tecniche di biologia molecolare di base, ma in caso contrario verrà fornita una formazione interna.

Il dottorando e la comunità scientifica.

Attività previste:

Durante il secondo anno, il dottorando presenterà i primi risultati del progetto in occasione di un convegno scientifico nazionale.

Durante il terzo anno, il dottorando presenterà i risultati del progetto in occasione di un convegno internazionale.



4. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

Parallelamente alla preparazione della tesi, dovrà essere redatto un articolo di revisione sull'argomento del progetto e sottoposto per la pubblicazione su una rivista internazionale peer-reviewed.

Bibliografia

- HDAC4 influences the DNA damage response and counteracts senescence by assembling with HDAC1/HDAC2 to control H2BK120 acetylation and homology-directed repair.
Di Giorgio E, Dalla E, Tolotto V, D'Este F, Paluvai H, Ranzino L, Brancolini C. *Nucleic Acids Res.* 2024 Aug 12;52(14):8218-8240. doi: 10.1093/nar/gkaf501.
- Transcription of endogenous retroviruses in senescent cells contributes to the accumulation of double-stranded RNAs that trigger an anti-viral response that reinforces senescence.
Di Giorgio E, Ranzino L, Tolotto V, Dalla E, Burelli M, Gualandi N, Brancolini C. *Cell Death Dis.* 2024 Feb 21;15(2):157. doi: 10.1038/s41419-024-06548-2.
- HDAC4 degradation during senescence unleashes an epigenetic program driven by AP-1/p300 at selected enhancers and super-enhancers.
Di Giorgio E, Paluvai H, Dalla E, Ranzino L, Renzini A, Moresi V, Minisini M, Picco R, Brancolini C. *Genome Biol.* 2021 May 10;22(1):129. doi: 10.1186/s13059-021-02340-z.
- Histone modification clocks for robust cross-species biological age prediction and elucidating senescence regulation.
Niu Z, Liu C, Fan Y, Gu L. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2026 Mar 17;123(11):e2533687123. doi: 10.1073/pnas.2533687123.
- Chromatin dynamics shape aging across organs
Sam N. Barnett and Michela Nosedà. *Science* 391 (6788), . DOI: 10.1126/science.aef5650

3. Caratterizzazione dell'impatto dei G-loops sull'identità cellulare e metabolica in stati cellulari fisiologici e patologici (supervisor prof. Eros Di Giorgio)

Questo progetto di dottorato si propone di investigare il ruolo dei G-loops come elementi regolatori emergenti nel determinare l'identità cellulare e i programmi metabolici sia in condizioni fisiologiche che patologiche. I G-loops, strutture non canoniche degli acidi nucleici associate a regioni ricche in guanina, sono sempre più riconosciuti come importanti modulatori della stabilità genomica e dell'espressione genica.

Nel corso dei tre anni, il progetto si concentrerà sulla profilazione genome-wide dei G-loops mediante approcci avanzati di genomica funzionale e tecnologie di sequenziamento di nuova generazione, con l'obiettivo di definirne la distribuzione genomica, la regolazione dinamica e l'associazione con specifici stati cellulari.

In particolare, il progetto valuterà l'impatto dei G-loops su:

- la replicazione del DNA, analizzando il loro ruolo nella progressione della forcella replicativa, nella stabilità e nello stress replicativo
- la trascrizione genica, investigando la loro influenza sull'attività di promotori ed enhancer, nonché sull'output trascrizionale;
- la regolazione metabolica, esplorando il loro contributo al controllo dei programmi metabolici cellulari.

Per studiare sia contesti fisiologici che patologici, lo studio integrerà diversi sistemi modello, tra cui la senescenza replicativa, la senescenza indotta da oncogeni (OIS) e organoidi derivati da pazienti con carcinoma colorettole (CRC PDOs), permettendo l'identificazione di alterazioni dei G-loops associate alla malattia.

Dal punto di vista meccanicistico, il progetto utilizzerà strategie mirate di reclutamento in situ per modulare la risoluzione dei G-loops, includendo elicasi (hnRNPA1, DDX5), fattori enzimatici (RNaseH1) e rimodellatori epigenetici (SSRP1). Queste perturbazioni saranno integrate da saggi biochimici in vitro per analizzare le relazioni causali tra la dinamica dei G-loops e i processi molecolari a valle.

Nel complesso, questa ricerca fornirà nuove conoscenze sul ruolo dei G-loops come hub integrativi che collegano l'architettura del genoma, la regolazione trascrizionale e il metabolismo, contribuendo a una comprensione più approfondita della plasticità cellulare e dei meccanismi di malattia.

4. Modelli derivati dal paziente centrati sui pathway e modellazione matematica per il targeting di precisione nel glioblastoma (supervisor prof.ssa Daniela Cesselli)

Questo progetto di dottorato mira a sviluppare un framework sperimentale e computazionale basato sul paziente per identificare vulnerabilità terapeutiche nel glioblastoma agendo su pathway di segnalazione deregolati piuttosto che su singole mutazioni geniche. Integrando modelli in vitro derivati da pazienti, modellazione matematica a livello di pathway, analisi trascrittomiche e (fosfo)proteomiche mirate, il progetto intende proporre strategie terapeutiche multi-target razionali, biologicamente fondate e realisticamente applicabili perché basate su farmaci già disponibili o riposizionati.

Nel corso dei tre anni, campioni chirurgici freschi di pazienti con glioblastoma saranno utilizzati per generare colture primarie 2D e organoidi 3D che preservano caratteristiche chiave del tumore, tra cui sottopopolazioni con proprietà staminali, eterogeneità intratumorale e, quando possibile, componenti rilevanti del microambiente. Questi modelli saranno caratterizzati tramite approcci multi-omici mirati, combinando RNA-seq con pannelli proteomici e fosfoproteomici specifici progettati per quantificare l'attività dei principali pathway oncogenici e di risposta allo stress. Invece di produrre cataloghi esaustivi di mutazioni, il progetto ricostruirà firme di attivazione dei pathway specifiche per paziente, che riassumono lo stato funzionale di ciascun tumore.

I dati sperimentali alimenteranno modelli matematici e basati su reti che trattano il glioblastoma come un sistema dinamico governato da moduli di pathway interagenti. Partendo da una rete semplificata di nodi di segnalazione e interazioni regolatorie, sistemi di equazioni differenziali ordinarie e analisi di teoria dei grafi saranno utilizzati per esplorare come diverse configurazioni di parametri corrispondano a distinti "stati" tumorali (ad esempio altamente proliferativo, resistente alla terapia, simile a cellule neuronali). Per ciascun modello derivato dal paziente, l'obiettivo è:



4. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

(i) inferire insiemi di parametri che riproducano l'attività dei pathway osservata e i profili fenotipici;
(ii) identificare "punti di controllo" nella rete la cui modulazione è prevista spostare il sistema lontano da attrattori aggressivi;

(iii) eseguire uno screening computazionale di piccole combinazioni di interventi (perturbazioni singole, doppie o triple) per prioritizzare strategie multi-target robuste rispetto all'eterogeneità e alla resistenza adattativa.

Gli interventi prioritari saranno poi testati sperimentalmente nelle colture e negli organoidi derivati dai pazienti utilizzando una combinazione di trattamenti standard (come la temozolomide) e farmaci mirati o riposizionati selezionati, con particolare attenzione ai composti già disponibili clinicamente o con nota capacità di attraversare il sistema nervoso centrale (ad esempio farmaci neuroattivi con attività anti-glioblastoma emergente). I readout funzionali includeranno proliferazione, apoptosi, invasività e marcatori di plasticità cellulare, insieme a risposte a livello di pathway rilevate tramite pannelli fosfoproteomici. Questo ciclo iterativo tra dati in vitro e previsioni matematiche consentirà il raffinamento dei modelli, la validazione di interazioni sinergiche e l'identificazione di vulnerabilità centrati sui pathway ricorrenti tra pazienti.

Nel complesso, il progetto fornirà una prova di principio che modelli di glioblastoma derivati dal paziente, analisi di rete fondate matematicamente e proteomica mirata accessibile possono essere combinati per progettare e testare strategie terapeutiche personalizzate orientate ai pathway. Spostando l'attenzione dalle singole mutazioni alle reti di segnalazione e basando tutte le previsioni su sistemi sperimentali accessibili derivati dal paziente, la proposta offre un percorso realistico e innovativo verso interventi multi-target più efficaci nel glioblastoma.

5. Caratterizzazione strutturale e dinamica mediante NMR della transtiretina V30M in tampone e nel siero dei pazienti nelle diverse fasi di insorgenza dell'ATTR (supervisor prof.ssa Alessandra Corazza)

L'amiloidosi da transtiretina (ATTR) è una patologia progressiva e spesso fatale causata dal misfolding e dall'aggregazione della transtiretina (TTR), di cui la variante V30M rappresenta una delle mutazioni patogene più diffuse. La marcata eterogeneità clinica tra le forme a insorgenza precoce e tardiva suggerisce che sottili differenze nella struttura, nella dinamica della proteina e nel contesto ambientale possano influenzare in modo critico la progressione della malattia. Tuttavia, questi aspetti rimangono ancora poco compresi, in particolare in condizioni fisiologicamente rilevanti.

Questo progetto si propone di chiarire le proprietà strutturali e dinamiche della variante V30M della TTR mediante spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR), sia in sistemi controllati in tampone sia nel siero derivato da pazienti. Combinando misure di scambio idrogeno-deuterio (HDX) con esperimenti di rilassamento 15N e dispersione di rilassamento, lo studio fornirà informazioni a livello residuo sulla stabilità conformazionale, l'accessibilità al solvente e le dinamiche su scala temporale da micro- a millisecondi. In particolare, l'applicazione di questa strategia NMR integrata direttamente nel siero dei pazienti rappresenta un approccio altamente innovativo per investigare il comportamento proteico in un ambiente simile a quello nativo.

Per colmare ulteriormente il divario tra condizioni in vitro e fisiologiche, verrà impiegata un apparato Rheo-NMR per studiare gli effetti dello stress di taglio sulla struttura e dinamica della TTR. Questo approccio consentirà di caratterizzare i cambiamenti conformazionali indotti meccanicamente e il loro possibile ruolo nella modulazione della propensione all'aggregazione, offrendo una nuova prospettiva sull'influenza delle forze emodinamiche nella patogenesi dell'ATTR.

Attraverso il confronto sistematico tra condizioni in tampone e nel siero, nonché tra campioni di pazienti con esordio precoce e tardivo, lo studio mira a identificare i determinanti chiave dell'instabilità della TTR e della variabilità della malattia. I risultati attesi contribuiranno ad approfondire la comprensione molecolare dell'ATTR e potrebbero individuare firme dinamiche associate all'insorgenza e alla progressione della patologia, con potenziali ricadute sullo sviluppo di strategie diagnostiche e terapeutiche più efficaci.

6. Modelli multi-omici e organoidi derivati da pazienti con meningiomi intracranici per la stratificazione funzionale e un approccio di medicina di precisione (supervisor prof.ssa Daniela Cesselli)

Questo progetto di dottorato si propone di sviluppare e utilizzare una piattaforma traslazionale basata su modelli di meningioma derivati da pazienti, al fine di collegare funzionalmente i profili tumorali multi-omici con il comportamento biologico e la risposta ai farmaci, nell'ambito di una collaborazione con la Washington University di St. Louis. Tale collaborazione consentirà la condivisione di protocolli, l'analisi comparativa dei sottogruppi molecolari tra diverse coorti e il potenziale scambio di modelli selezionati o dataset, aumentando la robustezza e la generalizzabilità dei risultati.

Nel corso dei tre anni, il progetto si concentrerà sulla creazione di una biobanca di campioni tumorali freschi, colture primarie 2D e organoidi 3D derivati da meningiomi intracranici, sistematicamente annotati con informazioni cliniche, radiologiche e patologiche. Questi modelli saranno sottoposti a una caratterizzazione omica integrata, comprendente sequenziamento dell'esoma completo, profilazione trascrittomica e analisi della metilazione del DNA, con l'obiettivo di definire cluster molecolari correlati con l'aggressività tumorale, le firme radiomiche e gli esiti clinici dei pazienti.

In particolare, il progetto indagherà:

- la capacità proliferativa e il potenziale invasivo dei modelli 2D e 3D derivati da pazienti e la loro relazione con le alterazioni genomiche ed epigenomiche sottostanti le interazioni con il microambiente, inclusi gli aspetti stromali e immunitari, ricapitolati nei sistemi di organoidi la sensibilità e la resistenza a farmaci mirati e a combinazioni terapeutiche razionali, mediante strategie di drug screening mirato basate su analisi molecolari e di pathway, in coordinamento con attività complementari nel laboratorio collaboratore;
- per catturare l'eterogeneità inter-paziente, lo studio includerà meningiomi appartenenti a diversi gradi WHO, localizzazioni anatomiche e contesti molecolari, consentendo il confronto dei fenotipi funzionali tra sottogruppi a basso e alto rischio e la validazione incrociata con coorti esterne. Dal punto di vista meccanicistico, verranno eseguiti esperimenti di perturbazione (ad esempio inibizione di pathway o modulazione epigenetica) in modelli selezionati per analizzare le relazioni causali tra specifiche alterazioni e comportamento aggressivo o vulnerabilità terapeutica, con un



4. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

affinamento reciproco delle ipotesi attraverso incontri di analisi dati con il partner internazionale. Nel complesso, questa ricerca fornirà una risorsa completa di modelli di meningioma biologicamente caratterizzati e dataset multi-omici, permettendo l'identificazione di dipendenze sfruttabili terapeuticamente e di biomarcatori candidati per la risposta ai trattamenti. Collegando dati a livello di paziente con evidenze funzionali sperimentalmente validate e inserendosi in una collaborazione internazionale strutturata, il progetto contribuirà alla progettazione di futuri studi clinici guidati da biomarcatori e all'implementazione di approcci di medicina di precisione nel trattamento dei meningiomi, sia a livello locale che internazionale.

Sezione B – Finanziatore: Centro di Riferimento Oncologico – CRO (Aviano)

Programmi di ricerca: 7, 8

7. Decifrare la complessità dei sarcomi: biologia tumorale e vulnerabilità terapeutiche (supervisor Dr. Luca Sigalotti)

I sarcomi sono un gruppo raro ed altamente eterogeneo di neoplasie maligne di origine mesenchimale, caratterizzate da una notevole diversità molecolare e da un comportamento clinico variabile. Le opzioni terapeutiche efficaci rimangono limitate, in particolare nelle fasi avanzate della malattia, principalmente a causa di una comprensione ancora incompleta dei meccanismi molecolari alla base dell'insorgenza, della progressione e della resistenza alle terapie.

Questo progetto si concentrerà su specifici istotipi di sarcoma e si propone di dissezionarne la complessità biologica attraverso un approccio integrato che combina genomica funzionale, analisi multi-omiche e saggi biochimici e funzionali. Nel complesso, questa ricerca mira a fornire un quadro completo della patobiologia dei sarcomi e a identificare nuovi biomarcatori prognostici e predittivi, nonché potenziali bersagli terapeutici, contribuendo in ultima analisi a una gestione più efficace dei pazienti affetti da sarcoma.

8. Approccio multiparametrico integrato per l'identificazione di nuovi marcatori prognostici e target terapeutici nella leucemia linfatica cronica (supervisor Dr. Riccardo Bomben)

Questo progetto di ricerca mira a sviluppare un framework multiparametrico integrato per caratterizzare il panorama immunofenotipico e genetico dei pazienti con leucemia linfatica cronica (CLL). Attraverso il monitoraggio longitudinale dei pazienti dalla diagnosi iniziale fino al follow-up clinico, lo studio si propone di identificare biomarcatori robusti in grado di predire precocemente la progressione della malattia e di caratterizzare le basi molecolari della resistenza primaria o acquisita alle terapie mirate di nuova generazione, in particolare gli inibitori di BTK (BTKi) e gli antagonisti di BCL2.

Nel corso del progetto verrà adottato un approccio analitico duplice. Saranno utilizzate la citometria a flusso ad alta dimensionalità per definire le sottopopolazioni cellulari e i profili di esaurimento immunitario, insieme al sequenziamento di nuova generazione (NGS) per mappare l'evoluzione clonale delle alterazioni genetiche (come mutazioni di TP53, NOTCH1 e SF3B1) e delle varianti emergenti di resistenza (ad esempio mutazioni di BTK o BCL2).

In particolare, il progetto valuterà:

- Cinetica della malattia: identificazione di firme immunogenetiche associate a un "breve tempo al primo trattamento", consentendo un intervento clinico più precoce.
- Risposta terapeutica: caratterizzazione dei determinanti molecolari di "bassa risposta" o "recidiva precoce" nei pazienti trattati con inibitori a piccole molecole.
- Evoluzione clonale: studio di come la pressione selettiva delle terapie mirate modelli nel tempo il microambiente leucemico e l'architettura genetica.

Integrando gli esiti clinici con dati di laboratorio ad alta risoluzione, questo progetto mira a colmare il divario tra oncematologia sperimentale e medicina di precisione al letto del paziente. L'obiettivo finale è definire uno "score multiparametrico" predittivo che consenta una stratificazione terapeutica personalizzata, ottimizzando l'uso di molecole mirate ad alto costo e migliorando la sopravvivenza a lungo termine dei pazienti con CLL.

Sezione C – Finanziatore: Progetto "Developing chromosome transplant technologies towards universal cell therapies" (codice progetto FIS-2024-04727) finanziato sul Fondo italiano per la scienza 2024 – 2025 Bando FIS3 - CUP:C53C25001080001



Programmi di ricerca: 9

9. Biologia sintetica e generativa per l'ingegneria delle proteine e dei sistemi cellulari (supervisor dr. Gianluca Petris)

Il progetto è incentrato sullo sviluppo di approcci integrati di AI-assisted protein design, genome engineering e manipolazione delle vie di maturazione e degradazione proteica, con l'obiettivo di riprogrammare i meccanismi che regolano funzione, stabilità e destino delle proteine in sistemi cellulari, in un'ottica di biologia sintetica e generativa. Le attività comprenderanno progettazione computazionale di varianti polipeptidiche, impiego di tecniche di ingegneria genetica e analisi sperimentale dei processi che governano l'omeostasi proteica. Il progetto offrirà una formazione interdisciplinare in biologia molecolare, cellulare e computazionale, nell'ambito di un percorso integrato tra wet lab e analisi in silico, caratterizzato da forte innovazione e significativa complessità scientifica.

Sezione D – Finanziatore: Università degli Studi di Udine – Dipartimento di Medicina

Programmi di ricerca: 10



4. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in MEDICINA MOLECOLARE

10. Modellazione integrata radiomica–multi-omica per la stratificazione personalizzata del rischio e la gestione chirurgica dei meningiomi intracranici. (supervisor prof.ssa Daniela Cesselli)

Questo progetto di dottorato mira a sviluppare e validare clinicamente un framework integrato radiomico–multi-omico per migliorare la stratificazione del rischio preoperatorio e personalizzare la gestione neurochirurgica dei meningiomi intracranici, nell'ambito di una collaborazione internazionale con la Washington University di St. Louis (Dipartimento di Neuroscienze). Il progetto affronta i limiti della classificazione istologica WHO 2021 nella previsione di recidiva, progressione e rischio chirurgico, combinando risonanza magnetica avanzata, radiomica e dati clinico-patologici per generare strumenti decisionali accurati e interpretabili per i neurochirurghi. Nel corso dei tre anni, verranno estratte caratteristiche quantitative da sequenze di RM convenzionali e avanzate (con mezzo di contrasto, diffusione e perfusione) e integrate con variabili cliniche per costruire modelli di machine learning in grado di stimare l'aggressività biologica, la probabilità di resezione completa e il rischio di recidiva precoce.

In particolare, il progetto:

(i) definirà firme radiomiche associate a marcatori istopatologici e molecolari di aggressività (grado WHO, indice mitotico, Ki-67, principali alterazioni driver);

(ii) valuterà il valore predittivo delle caratteristiche derivate dalle immagini per parametri intraoperatori (perdita ematica, durata dell'intervento, complicanze) e per l'outcome postoperatorio precoce;

(iii) caratterizzerà il contributo dell'embolizzazione preoperatoria correlando pattern angiografici, grado di devascularizzazione e stato di embolizzazione con i profili radiomici, la complessità chirurgica e il recupero clinico precoce, confrontando inoltre indicazioni e risultati con il centro collaboratore.

Saranno utilizzate coorti retrospettive e prospettiche per sviluppare e validare i modelli, con validazione esterna supportata dallo scambio di dati e da pipeline di analisi armonizzate. Particolare enfasi sarà posta sull'intelligenza artificiale spiegabile per tradurre i risultati dei modelli in regole pratiche per la pianificazione chirurgica (ad esempio indicazione all'embolizzazione, estensione attesa della resezione, intensità del follow-up).

Nel complesso, questa ricerca produrrà uno strumento di supporto decisionale orientato alla pratica clinica, capace di collegare imaging, biologia e rischio operatorio, migliorando gli esiti dei pazienti e favorendo la standardizzazione internazionale nella gestione dei meningiomi.



5. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in SCIENZE DEGLI ALIMENTI

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	23 giugno 2026
	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.	

POSTI DISPONIBILI: 5

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 5	4	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Università degli Studi di Udine - Dipartimento Scienze agroalimentari, ambientali e animali	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
In linea con le tematiche di ricerca del corso (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 5)

Sezione B – Finanziatore: Università degli Studi di Udine – Dipartimento Scienze agroalimentari, ambientali e animali
Valorizzazione dei sottoprodotti lattiero-caseari per la produzione di composti bioattivi ad alto valore
Il progetto di dottorato si inserisce nel contesto della valorizzazione sostenibile dei sottoprodotti dell'industria lattiero-casearia, con l'obiettivo di sviluppare strategie innovative per la produzione di composti bioattivi. L'attività di ricerca sarà focalizzata su processi enzimatici, inclusa l'immobilizzazione degli enzimi, nonché sulla possibilità di produrre tali composti direttamente nelle matrici casearie. Particolare attenzione sarà dedicata alla caratterizzazione chimica e funzionale dei prodotti ottenuti e alla valutazione delle loro proprietà bioattive, in relazione al loro potenziale impiego come ingredienti funzionali.



6. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in SCIENZE DELL'INGEGNERIA ENERGETICA E AMBIENTALE

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 15 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	25 giugno 2026
	Ora	08:45
	Luogo	Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA), Sala Riunioni Bianca 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.		

POSTI DISPONIBILI: 6

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 6	4	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 2 lett. a)	Soggetto esterno: Regione FVG - Avviso "Piano Sviluppo e Coesione della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia" - Progetto "Udine Hydrogen Research Center" - CUP G23C25001470002	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 2 lett. a)	Soggetto esterno: Rockwool A/S (Hedehusene, Denmark)*	€ 19.367,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione C

*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 (Decreto Rettorale n. 287/2026 art. 13 c. 7).

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
Programmi in tutte le tematiche di ricerca (Decreto Rettorale n. 287/2026 – Scheda 6)

Sezione B – Finanziatore: Progetto Udine Hydrogen Research Center - UD-H2 – CUP G23C25001470002 (collegato al CUP Master dedicato D27G25000250001) - Finanziamento della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Avviso "PIANO SVILUPPO E COESIONE DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA – Sezione Speciale – Avviso pubblico per la selezione di progetti di ricerca nel settore dell'idrogeno rinnovabile – LR 13/2023, articolo 7, commi 14 e 15 bis"



Programma di ricerca: Modellazione termodinamica ibrida e sistemi di supporto alle decisioni per l'ottimizzazione multi-obiettivo di filiere integrate dell'idrogeno

Il programma di ricerca è finalizzato allo sviluppo di modelli termodinamici ibridi e di sistemi avanzati di supporto alle decisioni per l'analisi, la simulazione e l'ottimizzazione della filiera integrata dell'idrogeno, con particolare riferimento all'interazione tra elettrolizzatori, sistemi di stoccaggio in pressione e dispositivi elettrochimici di utilizzo finale. L'attività si colloca nel quadro scientifico della Linea 2 del progetto UD-H2, orientata all'integrazione delle tecnologie chiave lungo la catena produzione-accumulo-utilizzo, alla valutazione delle prestazioni operative e all'analisi delle interfacce e delle perdite energetiche tra i diversi sottosistemi.

L'obiettivo scientifico del progetto consiste nella costruzione di un framework modellistico capace di descrivere il comportamento dinamico dei sistemi integrati a idrogeno in condizioni operative variabili, con particolare focus sulla interconnessione tra stoccaggio e utilizzatore finale. In tale contesto, verranno sviluppati modelli in grado di rappresentare i transitori di pressione, temperatura e portata, i processi di carica e scarica dei sistemi di accumulo, le interazioni tra componenti elettrochimici e sistemi di bilanciamento, nonché i meccanismi che determinano l'efficienza complessiva e la stabilità operativa della filiera. Verranno inoltre quantificate e minimizzare le perdite energetiche lungo la catena, individuando configurazioni impiantistiche e strategie di esercizio ad elevata efficienza e robustezza.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca prevede l'integrazione tra modellazione physics-based, acquisizione sperimentale dei dati e strumenti di ottimizzazione multi-obiettivo. Tali attività saranno affiancate da simulazioni



6. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in SCIENZE DELL'INGEGNERIA ENERGETICA E AMBIENTALE

termodinamiche e fluidodinamiche avanzate e dallo sviluppo di algoritmi predittivi orientati alla manutenzione, alla sicurezza e all'ottimizzazione energetica del funzionamento.

Un asse qualificante del programma di ricerca riguarda la definizione di sistemi di supporto alle decisioni in grado di trasformare dati sperimentali e risultati di simulazione in informazioni operative per la gestione della filiera H₂. In questo quadro, il progetto affronterà problemi di ottimizzazione relativi alla configurazione dei sistemi, alla selezione dei parametri di esercizio, alla gestione delle condizioni di carico variabile e alla valutazione dei compromessi tra efficienza energetica, sicurezza, e scalabilità industriale. L'esito atteso è la realizzazione di strumenti metodologici e computazionali trasferibili a contesti applicativi reali, utili alla progettazione e alla gestione di infrastrutture a idrogeno ad alte prestazioni, sicure e sostenibili.

Sezione C – Finanziatore: Rockwool A/S

Programma di ricerca: Fibre asimmetriche in flusso turbolento: modellazione e simulazione della flocculazione con applicazione alla filatura della lana di roccia

Obiettivo principale del progetto è formare il/la dottorando/a sulle problematiche relative all'analisi teorica e numerica degli aspetti fluidodinamici che caratterizzano il moto di fibre con distribuzione longitudinale asimmetrica di massa, con particolare riferimento al processo di flocculazione delle fibre in regime turbolento. Sebbene la dinamica delle fibre in flussi turbolenti sia già oggetto di studio in letteratura, non esistono conoscenze consolidate riguardo agli effetti prodotti da una distribuzione di massa non omogenea ed alla risultante dinamica di flocculazione. Il percorso formativo è volto a fornire al/alla dottorando/a gli strumenti e le competenze necessari per investigare in che modo il comportamento di fibre a distribuzione di massa asimmetrica sia modulato dall'interazione con il flusso portante, contribuendo così a colmare il divario tra le conoscenze attuali sulla dinamica complessiva che caratterizza tali fibre in turbolenza e il processo reale di flocculazione, la cui fisica risulta ancora scarsamente compresa. Le conoscenze acquisite saranno sfruttate nella fase finale del progetto per individuare strategie di ottimizzazione del processo di filatura a cascata (cascade spinning), una tecnica industriale impiegata per la produzione di fibre minerali (in particolare lana di roccia). Al fine di conseguire l'obiettivo generale del progetto, vengono definiti i seguenti obiettivi specifici e le relative attività di ricerca:

- (1) Sviluppo di uno strumento numerico affidabile e accurato per la simulazione della dispersione di fibre in turbolenza e per lo studio della formazione dei floccchi da un punto di vista fondamentale. Il solutore di flusso sviluppato sarà in grado di tracciare singole fibre all'interno di un dominio non confinato caratterizzato da turbolenza omogenea e isotropa, consentendo di riprodurre quanto avviene in una porzione opportunamente selezionata della camera di filatura (spinning chamber). Tale strumento si affiancherà a quelli già disponibili per lo studio delle fibre in flussi di taglio semplice e in flussi turbolenti di canale.
- (2) Validazione degli strumenti di simulazione sopra descritti mediante confronto con dati sperimentali, utilizzando fibre realistiche sospese sia in flussi di taglio semplice sia in configurazioni di flusso turbolento.
- (3) Analisi del processo di flocculazione in presenza di interazioni idrodinamiche tra le singole fibre e il flusso. Questo aspetto è cruciale per comprendere i meccanismi che portano alla formazione dei floccchi, ma è stato finora indagato solo marginalmente. L'effetto delle interazioni idrodinamiche sarà valutato su un intervallo più ampio possibile di parametri, considerando anche sospensioni polidisperse (in cui fibre con differenti proprietà geometriche coesistono nel flusso, influenzando significativamente il comportamento macroscopico e la tendenza all'aggregazione rispetto a sospensioni monodisperse) e diversi livelli di intensità turbolenta (rappresentativi di differenti posizioni a valle delle ruote di filatura). Per simulare tali condizioni, verrà condotta una campagna numerica a diversi numeri di Reynolds.
- (4) Studio del processo di flocculazione in presenza di una terza fase (liquida). In molte applicazioni di interesse pratico (come il cascade spinning), coesistono tre fasi: una fase continua gassosa e due fasi disperse (solida e liquida). Nel presente progetto, la terza fase sarà costituita da gocce, e l'analisi si concentrerà sulla loro interazione con le fibre, che si prevede favorisca la formazione di aggregati di fibre. Studi presenti in letteratura mostrano infatti che l'introduzione di gocce in sospensioni particellari può promuovere fenomeni di aggregazione per effetto di "incollaggio" tra particelle; tale evidenza è supportata anche da osservazioni empiriche condotte in ambito industriale. Considerando che le fibre oggetto del progetto sono caratterizzate da lunghezza finita e massa asimmetrica, risulta di particolare interesse analizzare le dinamiche di interazione fibra-goccia e il loro impatto sulla formazione degli aggregati di fibre prodotti dalla flocculazione.



7. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in SCIENZE E BIOTECNOLOGIE AGRARIE

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	23 giugno 2026
	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.	

POSTI DISPONIBILI: 3

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 3	3	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
In linea con i programmi di ricerca del Curriculum Biologia e Produzione Vegetale (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 7)



8. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in SCIENZE MATEMATICHE E FISICHE

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	22 giugno 2026
	Ora	9:00
	Modalità di svolgimento della prova	La prova orale si terrà in modalità telematica.
<p>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.</p>		

POSTI DISPONIBILI: 8

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 8	6	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto esterno: Università degli Studi di Udine/Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione C

*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 (Decreto Rettorale n. 287/2026 art. 13 c. 7).

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
In linea con le tematiche di ricerca del corso (Decreto rettorale n. 287/2026 - Scheda 8)
Sezione B – Finanziatore: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)
Programma di ricerca: Fisica teorica e sperimentale su attività di ricerca attive presso la Sezione INFN di Trieste
In linea con le tematiche di ricerca dell'INFN

Sezione C – Finanziatore: Università degli Studi di Udine e Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)
Programma di ricerca: Simulazioni e test di laboratorio XRF di un rivelatore ad alta energia per l'osservazione di suoli planetari
<p>La spettroscopia a raggi X e a raggi gamma può essere utilizzata per determinare la composizione delle superfici planetarie che è un ingrediente chiave sia per lo studio dell'origine e dell'evoluzione del corpo celeste sia per la ricerca delle sue risorse. PROGRex (Prospecting the Moon with Gamma and X-rays) è uno spettrometro a raggi X e gamma (da 1 keV a 5 MeV) derivato dallo strumento sviluppato per le missioni basate su CubeSat SPIRIT e HERMES Pathfinder. HARLOCK (High-resolution Autonomous Resource Lunar Observation and Characterization Kit) è un'applicazione in situ il cui obiettivo principale è colmare il divario nella conoscenza della composizione superficiale della Luna — in termini di metalli, terre rare (REE) e acqua — tra la scala di diverse decine di chilometri consentita dalle migliori osservazioni di telerilevamento e i siti di ritorno dei campioni.</p> <p>Un rover sarà dotato di PROGRex per individuare linee atomiche presenti in rocce e regolite mediante fluorescenza a raggi X (XRF) e rilevazione gamma. In questo contesto, il dottorando imparerà e lavorerà con simulazioni tramite toolkit software ad alta energia (come GEANT4) e test di laboratorio basati su strumentazione XRF. Queste attività guideranno la progettazione, lo sviluppo, la calibrazione e i test ambientali del payload XRF PROGRex.</p>



9. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in SCIENZE MEDICHE CLINICHE E TRASLAZIONALI

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	22 giugno 2026
	Ora	09:00
	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.	

POSTI DISPONIBILI: 8

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 8	5	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto convenzionato: Azienda sanitaria universitaria Friuli Centrale (ASU FC)	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. a)	Soggetto convenzionato: Azienda sanitaria universitaria Friuli Occidentale (AS FO)	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione C
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 4 lett. a)	Soggetto esterno: Associazione Luca Onlus*	€ 17.805,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione D

*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 (Decreto Rettorale n. 287/2026 art. 13 c. 7).

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
In linea con le tematiche di ricerca del corso (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 9)
Sezione B – Finanziatore: Azienda sanitaria universitaria Friuli Centrale (ASU FC)
Applicazioni cliniche e traslazionali in tema di cardiopatia ischemica, scompenso cardiaco e cardiomiopatie, miocarditi e pericarditi.
Sezione C – Finanziatore: Azienda sanitaria universitaria Friuli Occidentale (AS FO)
Disturbi del neuro sviluppo con l'obiettivo di identificare precocemente i fattori di rischio di gravi problematiche di salute mentale nella popolazione in transizione dell'età adulta.
Sezione D – Finanziatore: Associazione Luca Onlus
Valutazione della funzionalità e fibrosi epatica in bambini e giovani adulti (0-21 anni) con tumore cerebrale sottoposti a terapie oncologiche.



10. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in STORIA DELL'ARTE, CINEMA, MEDIA AUDIOVISIVI E MUSICA

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 19 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	29 giugno 2026
	Ora	09:00
	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.	

POSTI DISPONIBILI: 6

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 6	6	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine*	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A

*Una borsa è cofinanziata dal Dipartimento di Studi Umanistici e del Patrimonio Culturale a valere sulle risorse del "Dipartimento di eccellenza 2023-2027" - CUP G23C22003370001.

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
Programmi in tutte le materie dei curricula (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 10)



11. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 12 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	24 giugno 2026
	Ora	09:00
	Luogo	Università degli Studi di Udine, aula 6, 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 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.	

POSTI DISPONIBILI: 3

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 3	3	DR 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
In linea con le tematiche di ricerca del corso (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 11)



12. POSIZIONI DISPONIBILI E PROVE D'ESAME - Dottorato di ricerca in STUDI STORICI E FILOSOFICI

CONCORSO GENERALE

Data pubblicazione elenco ammessi prova orale	Entro il 15 giugno 2026
Data pubblicazione graduatoria generale e elenco ammessi al corso	Entro il 10 luglio 2026

CALENDARIO PROVE

Calendario prova orale	Data	25 giugno 2026
	Ora	09:00
	Luogo	Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale (DIUM) – Sala 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.	

POSTI DISPONIBILI: 4

Descrizione posti	N.	Tipologia	Finanziatore	Importo lordo annuo	Periodo all'estero	Programmi di ricerca
CON BORSA: 4	3	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione A
	1	D.R. 287/2026 art. 10 c. 3 lett. b)	Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale – “Dipartimento di eccellenza 2023-2027” - CUP G23C22003370001	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	Sezione B

PROGRAMMI DI RICERCA

Sezione A – Finanziatore: Università degli Studi di Udine
Programmi in tutte le materie dei curricula (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 12)
Sezione B – Finanziatore: Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Studi umanistici e del patrimonio culturale “Dipartimento di eccellenza 2023-2027”
Programmi in tutte le materie dei curricula (Decreto Rettorale n. 287/2026 - Scheda 12)