



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura

**DECRETO
RETTORALE**

Numero, data e protocollo della registrazione

OGGETTO: Bando di concorso per l'ammissione al 38° ciclo dei corsi di Dottorato di Ricerca con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Udine: Diritto per l'innovazione nello spazio giuridico europeo; Informatica e intelligenza artificiale; Ingegneria industriale e dell'informazione; Scienze dell'ingegneria energetica e ambientale; Scienze e biotecnologie agrarie. Modifica Scheda B "Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE" del bando di concorso.

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 bando per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Udine, 38° ciclo – a.a. 2020/2021, emanato con Decreto Rettorale n. 508 del 18 maggio 2022;

RICHIAMATO l'art. 2 comma 3 del bando sopraccitato che prevede la possibilità di incrementare i posti disponibili in presenza di ulteriori finanziamenti da parte di soggetti pubblici o privati, fermo restando il termine per la presentazione della domanda di ammissione al concorso indicato all'art. 6 (20 luglio 2022 ore 14:00);

VISTA la comunicazione della Fondazione Bruno Kessler, ente convenzionato con il corso di dottorato in Informatica e intelligenza artificiale, con la quale si richiede di inserire il programma di ricerca "Boosting Digital Heritage (DH) with advanced AI methods" fra i programmi riferiti alle 3 borse di dottorato finanziate dalla Fondazione stessa;

DECRETA

1) È inserito il programma di ricerca "Boosting Digital Heritage (DH) with advanced AI methods" tra i programmi di ricerca riferiti alle 3 borse finanziate dalla Fondazione Bruno Kessler disponibili nel concorso generale per l'ammissione al corso di dottorato di ricerca in Informatica e intelligenza artificiale (Scheda B).

AREA SERVIZI PER LA RICERCA

Ufficio Formazione per la Ricerca

Responsabile dell'area: Sandra Salvador

Responsabile del procedimento: Sandra Salvador

Compilatore del procedimento: Raffaella Medeot



Scheda B - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

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	4	Università di Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi*	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato
	3	Soggetto convenzionato: Fondazione Bruno Kessler	€ 16.243,00	max 18 mesi facoltativi	- Reconfigurable and trustworthy pandemic simulation - Reverse Engineering via Specification Mining - 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 efficient 3D representations - Boosting Digital Heritage (DH) with advanced AI methods
	2	Soggetto esterno: Centro di Riferimento Oncologico con sede ad Aviano (PN)	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	- Intelligenza artificiale e analisi dei dati per l'oncologia personalizzata
	2	Università di Udine – Progetto PSA - HERES	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	- Organizzazione, modellazione e memorizzazione di patrimonio documentale digitalizzato - Deep Learning per Digital Humanities
Posti SENZA BORSA: 3	3	-	-	-	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato

* L'Aalborg University Copenhagen, Copenhagen (Danimarca), mette a disposizione una borsa Nordforsk di € 23014,92 (importo lordo università) per sostenere ulteriori 12 mesi di mobilità all'estero con riferimento ad una ricerca sul progetto "Nordic SMC – Nordic Sound and Music Computing Network" a tema "Algorithms for audio-tactile rendering in the Internet of Things" presso il Multisensory Experience Lab dell'Università.

2) La scheda C "Informatica e intelligenza artificiale" con l'integrazione citata costituisce parte

AREA SERVIZI PER LA RICERCA

Ufficio Formazione per la Ricerca

Responsabile dell'area: Sandra Salvador

Responsabile del procedimento: Sandra Salvador

Compilatore del procedimento: Raffaella Medeot



integrante del presente decreto.

Il Rettore
prof. Roberto Pinton

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.


SCHEDA B - 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. art. 11 del bando) e/o al supervisore assegnato, presso una delle seguenti sedi: amministrativa, convenzionata, del finanziatore della borsa (qualora soggetto esterno).
Coordinatore	Prof. Federico Fontana (coordinatore.iai@liste.uniud.it)
Durata del corso	3 anni
Curriculum	-
Tematiche di ricerca	<ul style="list-style-type: none"> - Algoritmica - Analisi della scena acustica - Biologia computazionale e Bioinformatica - Blockchain e Digital ledger technologies - Crowdsourcing e IA Human-in-the-loop - Digitalizzazione 3D basata sull'intelligenza artificiale - Elaborazione del linguaggio naturale - Informatica medica, Telemedicina ed e-Sanità - Information retrieval - Ingegneria del software - Intelligenza artificiale per l'agroalimentare - Intelligenza computazionale e ottimizzazione - Interazione uomo-macchina, Interfacce multimodali - Internet of things: piattaforme e tecnologie - Logica per l'informatica - Machine learning e Deep learning - Metodi formali e Verifica automatica - Metodologie, linguaggi e tecniche per la risoluzione di problemi in intelligenza artificiale - Modelli e applicazioni dei sistemi distribuiti - Monitoraggio, diagnostica e manutenzione predittiva - Pianificazione automatica e scheduling - Rappresentazione della conoscenza e Ragionamento automatico - Realtà virtuale, Serious games - Scienza dei dati e Big data analytics - Sicurezza informatica - Sistemi autonomi - Social systems e Sistemi di raccomandazione - Visione artificiale.
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/informatica-e-intelligenza-artificiale/il-dottorato https://www.dmif.uniud.it/dottorato/iai/ 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). 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)	<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 (con relativa valutazione e valutazione massima raggiungibile) e degli esami (lista esami con: valutazioni singole; valutazione media; valutazione massima raggiungibile) sostenuti durante i corsi di laurea triennale e specialistica/magistrale oppure durante i corsi di laurea ante D.M. 509/99 oppure durante il percorso accademico svolto 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. 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



SCHEDA B - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

	<p>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);</p> <p>5. Progetto di ricerca, datato e firmato, elaborato nell'ambito delle tematiche di ricerca e dei programmi delle borse indicati nella presente scheda, con particolare riferimento all'attività dei docenti reperibile dal sito https://www.dmif.uniud.it/dottorato/iai/collegio-docenti/ (tra 5.000 e 10.000 caratteri, spazi inclusi, in lingua inglese);</p> <p>6. 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).</p>
Documenti e titoli facoltativi (art. 5 bando)	<p>1. Pubblicazioni (max 3);</p> <p>2. Lettere di referenza (max 2), da parte di docenti universitari, ricercatori scientifici o esperti nelle tematiche di ricerca del Dottorato (art. 6 del bando).</p>
Tutti i titoli devono essere presentati esclusivamente in formato PDF, datati e firmati dal candidato.	

COMMISSIONE GIUDICATRICE	
Membri effettivi	<p>Luca Chittaro – professore ordinario – Università di Udine Alessandro Cimatti – dirigente di ricerca – Fondazione Bruno Kessler Stefano Mizzaro – professore ordinario – Università di Udine Riccardo Spizzo – dirigente medico – Centro di Riferimento Oncologico - Aviano (PN) Niki Martinel – professore associato – Università di Udine Dario Della Monica – ricercatore – Università di Udine</p>
Membri supplenti	<p>Alberto Policriti – professore ordinario – Università di Udine Massimo Vecchio – dirigente di ricerca – Fondazione Bruno Kessler Federico Fontana – professore associato – Università di Udine</p>

MODALITÀ DI AMMISSIONE

CONCORSO GENERALE (art. 8 del bando)

Posti disponibili: 14					
<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: 11	4	Università di Udine	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi*	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato
	3	Soggetto convenzionato: Fondazione Bruno Kessler	€ 16.243,00	max 18 mesi facoltativi	<ul style="list-style-type: none"> - Reconfigurable and trustworthy pandemic simulation - Reverse Engineering via Specification Mining - 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 efficient 3D representations - Boosting Digital Heritage (DH) with advanced AI methods
	2	Soggetto esterno: Centro di Riferimento Oncologico con sede ad Aviano (PN)	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	- Intelligenza artificiale e analisi dei dati per l'oncologia personalizzata
	2	Università di Udine – Progetto PSA - HERES	€ 16.243,00	max 6 mesi facoltativi	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione, modellazione e memorizzazione di patrimonio documentale digitalizzato - Deep Learning per Digital Humanities
Posti SENZA BORSA: 3	3	-	-	-	In linea con le tematiche di ricerca del dottorato

* L'Aalborg University Copenhagen, Copenhagen (Danimarca), mette a disposizione una borsa Nordforsk di € 23014,92 (importo lordo università) per sostenere ulteriori 12 mesi di mobilità all'estero con riferimento ad una ricerca sul progetto "Nordic SMC – Nordic Sound and Music Computing Network" a tema "Algorithms for audio-tactile rendering in the Internet of Things" presso il Multisensory Experience Lab dell'Università.

Modalità di svolgimento del concorso e calendario prove
Valutazione titoli e prova orale.



SCHEDA B - Dottorato di ricerca in INFORMATICA E INTELLIGENZA ARTIFICIALE

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 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.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE ELENCO AMMESSI ALLA PROVA ORALE: entro il 9 settembre 2022.</p> <p>DATA PUBBLICAZIONE GRADUATORIA GENERALE AMMESSI AL CORSO: entro il 30 settembre 2022.</p>		
Lingue in cui possono essere sostenute le prove d'esame	Italiano o Inglese	
Valutazione titoli	Curriculum vitae et studiorum, titolo accademico, esami e tesi di laurea (o abstract)	Max 18 punti
	Progetto di ricerca, pubblicazioni scientifiche, lettera motivazionale e lettere di referenza	Max 12 punti
Prova orale	Bonus iniziale	Fino a 2/3 dei punti ottenuti alla valutazione titoli
	Colloquio sui titoli presentati finalizzato anche a valutare la preparazione del candidato su argomenti fondamentali di informatica e intelligenza artificiale, nonché la piena idoneità a fruire, se opzionate, di una borsa finanziata da enti esterni. Lettura e comprensione di un breve testo scientifico in lingua inglese.	Max 50 punti
Calendario prova orale	Data	21 settembre 2022
	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/
	La prova orale potrà essere svolta in più giorni. Per sostenere le prove i candidati devono esibire un documento di riconoscimento.	