

Università-impresе: fare ricerca insieme con i **DOTTORATI DI RICERCA** *Le opportunità dell'Università di Torino*

Fino al 31 marzo: richiedi un incontro in conf call

COSA

I percorsi di dottorato dell'Università di Torino rappresentano per gli enti e le aziende un'opportunità per instaurare il prezioso rapporto tra la ricerca accademica, il territorio e l'industria per affrontare con energia nuova le sfide dell'innovazione.

Sono sempre più numerose le aziende che sviluppano importanti ricerche aziendali con il supporto di un dottorando dell'Università di Torino, in ogni ambito disciplinare, grazie ai 35 corsi di dottorato offerti. L'Ateneo torinese ha attivato anche due dottorati executive (Innovation for the Circular Economy e Modeling & Data Science) rivolti a dipendenti di azienda.

PERCHÉ FARLO

Con il finanziamento di una borsa da parte dell'azienda, il dottorando, per un periodo di 3 o 4 anni, lavorerà stretto contatto e, per buona parte del suo tempo, all'interno stesso dell'azienda finanziatrice, potendo contare sul costante supporto dei ricercatori dell'ateneo e dei suoi laboratori.

PERCHÉ' CONVIENE

Oltre ai vigenti sgravi fiscali per attività di innovazione, nel finanziare una borsa di dottorato, l'azienda può anche beneficiare dello strumento del Contratto di alto apprendistato della propria regione.

COME FARE

Fino al 31 marzo, è possibile richiedere con uno o più incontri individuali con i singoli referenti dei dottorati di interesse, che verranno organizzati tramite una conf call.

Per richiedere gli incontri: [modulo](#)

Ogni incontro avrà la durata indicativa di 1 ora e permetterà di capire i possibili temi di ricerca, il funzionamento del dottorato e della collaborazione, le modalità e i tempi per sponsorizzare e eventuali sgravi fiscali.

Info: staff.ricerca@unito.it - 011.670.9634/4460

Prima di richiedere un incontro, identifica i corsi di dottorato di tuo interesse, consultando i principali ambiti di ricerca indicati di seguito e visionando le schede specifiche dei singoli dottorati.

I temi elencati forniscono una prima panoramica dei macro ambiti. **Il tema specifico oggetto del dottorato verrà definito insieme allo sponsor.**

SCIENZE DELLA NATURA

Fisica →→ [scheda](#)

Interazioni fondamentali (fisica nucleare e delle particelle), astrofisica, cosmologia, fisica astroparticellare, teorie di campo e di stringa, turbolenza e onde non-lineari, ottica quantistica, fisica del clima e dell'atmosfera, elettronica e fisica dei materiali, fisica medica e dei beni culturali.

Informatica →→ [scheda](#)

Intelligenza artificiale, interazione uomo/macchina, database e sistemi informativi, reti e architetture, elaborazione di immagini e realtà virtuale, linguaggi, algoritmi e modelli.

Matematica pura e applicata →→ [scheda](#)

Logica, Algebra, Geometria, Analisi matematica e PDE, Probabilità, Statistica, Fisica matematica, Analisi numerica, Storia e Didattica della Matematica.

Modeling and Data Science →→ [scheda](#)

Analisi avanzata di dati, statistica Bayesiana, Big Data analytics, data mining, inferenza parametrica e non-parametrica, reti e sistemi complessi, calcolo parallelo e ad alte prestazioni, simulazione, formulazione di modelli statistici e stocastici.

PhD Technology Driven Sciences: Technologies for Cultural Heritage →→ [scheda](#)

Metodologie fisico-chimiche di diagnostica, prevenzione, conservazione e restauro di manufatti, la comunicazione ed elaborazione di dati (storytelling, realtà virtuale, big data, processi di intelligenza artificiale), lo studio dell'ambiente e delle scienze della terra nell'ottica della prevenzione del degrado ambientale e della valorizzazione delle diversità.

Scienze agrarie, forestali e alimentari →→ [scheda](#)

Filiere food e non-food, dalle tematiche legate alla sostenibilità della produzione primaria, a quelli delle trasformazioni e delle tecnologie innovative, fino agli aspetti di mercato e commercializzazione dei prodotti.

Scienze biologiche e Biotecnologie applicate →→ [scheda](#)

Biologia e delle biotecnologie vegetali e microbiche: conservazione e valorizzazione della diversità; comportamento animale; servizi ecosistemici; interazioni piante-microrganismi; monitoraggio ambientale; biodeterioramento e beni culturali; biotecnologie microbiche; medicina rigenerativa.

Scienze chimiche e dei materiali

1) Caratterizzazione sperimentale e teorica dei materiali (es. proprietà di massa e superficiali); 2) Materiali per l'energia; 3) Molecole e materiali fotoattivi (es. Fotocatalisi, celle solari, ...); 4) Fisica dello stato solido; 5) Chimica verde, ambientale e alimentare; 6) Biosensing, biomateriali e drug design-delivery; 7) Materiali del patrimonio culturale.

Scienze della Terra →→ [scheda](#)

Reperimento e corretto utilizzo delle risorse naturali (idriche, minerarie ed energetiche), la previsione dei rischi derivanti da eventi naturali ed antropici, la difesa e pianificazione territoriale e dell'ambiente naturale, la conservazione e recupero del patrimonio naturalistico-paesaggistico, archeologico-monumentale e museale.

Scienze farmaceutiche e biomolecolari

1. Applied plant physiology for natural bioactive products, plant nutrition and biostimulation; 2. Characterization of plant extracts and their bioactive components; 3. New pharmacological strategies for oncology and cardiometabolic diseases; 4. Molecular mechanisms of virus-host cell interactions for the identification and development of new antiviral agents (viruses, antivirals); 5. Innovative analytical methods for measuring (bio)markers, contaminants and drugs; 6. Advanced analytical strategies in Foodomics; 7. Cellular and enzymatic biocatalysis for sustainable production of chemicals (pharma-nutraceuticals, fine chemicals, biofuels, CO2 bioconversion); 8) New green technologies for process intensification from lab scale to pilot reactors aiming to design industrial applications; 9. Inorganic and hybrid nanomaterials relevant for sustainable processes and

biomedicine; 10. Synthesis of imaging agents, including nanoparticulates, and their preclinical validation for image-guided diagnosis and therapy (molecular imaging, theranostics, nanotechnology, bioconjugation); 11) Design and development of small and large molecules of pharmaceutical interest (in silico techniques, pharmaceutical synthesis, physicochemical and analytical characterization, in vitro ADME and pharmacological activity); 12. Design and development of nanoformulations for the delivery of compounds (therapeutics, diagnostics, food supplements, cosmetics); 13. The relationships between environments and health: preventive strategies, promoting health and wellness in the living and working environment, partide and fiber toxicity.

SCIENZE SOCIO-ECONOMICHE

Business and Management →→ [scheda](#)

Economia Aziendale, della Strategia d'impresa, del Marketing, dell'Economia degli Intermediari Finanziari e della Finanza aziendale, nonché dell'Organizzazione aziendale.

Comparative analysis of Institutions, Economics and Law (IEL)

Diritti e Istituzioni

Scienza del diritto applicata agli ambiti della salute, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, dell'energia, dell'ambiente, della sicurezza.

Diritto, persona e mercato →→ [scheda](#)

Studio di tematiche come il diritto dell'ambiente, il diritto dell'energia, la regolamentazione bancaria e finanziaria, il diritto dei consumatori, le sfide sollevate dai nuovi modelli di gestione dell'impresa collettiva, nonché dei più recenti strumenti processuali e delle ADR nella gestione dei contenziosi. Diritto internazionale pubblico e privato, il diritto dell'UE e il diritto del commercio internazionale.

Economia "Vilfredo Pareto" →→ [scheda](#)

1. Economics: macroeconomia, economia del lavoro, economia politica, organizzazione industriale; 2. Economics & Complexity: analisi economica e teoria della complessità; 3. Theoretical Economics, Finance & Statistics : aspetti teorici e sui metodi quantitativi necessari nei campi della finanza, delle assicurazioni e della statistica.

Global History of Empires →→ [scheda](#)

Imperi e la costruzione di identità, sudditanza e cittadinanza in contesti imperiali e post-imperiali, studi di genere, transizioni da imperi a ordini post-imperiali, la storia delle migrazioni e delle diaspore, pluralismo giuridico in prospettiva comparata, risorse energetiche e ambiente, patrimonio culturale.

Innovation for the Circular Economy

1. energie rinnovabili e mercati dell'energia; 2. nuovi materiali, riciclaggio, simbiosi industriale; 3. finanza verde / obbligazioni; 4. modelli di business circolari; 5. ergonomia, mobilità intelligente e multimodalità.

Law, Science and Technology →→ [scheda](#)

1. Salute: Diritti umani e principi etici nelle nuove ed emergenti tecnologie nelle relazioni medico-paziente riservatezza, consenso informato, ricerca e sperimentazione umana assistita; 2. Legale: Semantic Web e ontologie per la modellazione; Information Retrieval e tecniche di database nel settore giuridico per la modellazione e la rappresentazione; Sistemi informativi relativi al Forensics per e-Justice e-Government e modelli computazionali di e-Legislation; e-discovery e data mining in ambito giuridico. Modelli formali di norme e modelli basati sulla logica del ragionamento giuridico; 3. Produzione, automazione, dati e organizzazione aziendale; 4. Regolazione sulla Robotica, intelligent systems e relativi problemi etici; Privacy e sicurezza delle

nuove tecnologie sulla criminalità informatica e Computer Forensics; e-Business e Consumer Law; IPR e New Technology; On-line Dispute Resolution, Cloud computing; 5. Governance e ICT.

Mutamento sociale e politico →→ [scheda](#)

Trasformazioni di stili di vita e linguaggi; fenomeni generazionali e migratori; dimensioni socio-economiche, territoriali e ambientali; partecipazione e governo dello sviluppo; organizzazioni internazionali; trasformazioni delle classi dirigenti, dei processi decisionali e dei modi di governare; mutamento delle politiche pubbliche a livello europeo, nazionale e locale; tecniche di comunicazione, forme del conflitto sociale e della mediazione politica; cittadinanza, appartenenza e identità collettive.

Scienze psicologiche, antropologiche e dell'educazione →→ [scheda](#)

Organizzazione delle funzioni psicologiche e i suoi correlati neurali, lo sviluppo e le basi dell'agire umano in vari settori di intervento diagnostico e terapeutico.

Sociology and Methodology of Social Research

Studio e l'analisi delle disuguaglianze sociali e di salute, le trasformazioni sociali in ambito di società digitali, comportamenti collettivi e fenomeni urbani e territoriali: il corpo, i consumi, le culture e le arti; Disuguaglianze sociali e stratificazione socioeconomica; Genere e sessualità; Lavoro e organizzazioni; Movimenti sociali, azione collettiva e società civile; Scienza, tecnologia, ambiente e studi urbani; Sociologia della famiglia; Società digitale e media; Sociologia della politica, dell'opinione pubblica e del voto; Sociologia della salute; Studi sulla migrazione, società multiculturali e cittadinanza; Religione e cambiamento sociale.

Urban and Regional Development

Ricerca sullo sviluppo urbano e territoriale tramite le scienze sociali, tecnico-applicative, ingegneristiche e fisico-naturali.

SCIENZE DELLA SALUTE

Bioingegneria e Scienze medico-chirurgiche →→ [scheda](#)

Chirurgia; Odontostomatologia; Anestesiologia e rianimazione; Diagnostica per Immagini; Bioingegneria Meccanica; Biomateriali e Bionanotecnologie; Bioingegneria Elettronica.

Food, health and longevity

1. Food, microbiota, and disease: ruolo del cibo e del microbiota nella prevenzione delle patologie per il miglioramento della qualità di vita e la promozione della longevità; 2. Physiopathology of aging: meccanismi molecolari e cellulari che determinano la longevità e l'invecchiamento in salute, ricercando nuovi target terapeutici e nuove ipotetiche soluzioni.

Fisiopatologia medica

Prescrizione esercizio fisico, promozione corretto stile di vita, gestione patologie neuromuscolari.

Medicina e terapia sperimentale →→ [scheda](#)

Cardioscienze, Ineuroscienze, le malattie tumorali e infettive: 1. fisiologia e fisiopatologia cardiovascolare e processi molecolari di ossido-riduzione; 2. terapia a bersaglio molecolare, nei seguenti ambiti: Farmacologia, Oncologia sperimentale e clinica, Ematologia, Fisiopatologia endocrino-metabolica e Neuroanatomia, Fisiopatologia del cavo orale, Malattie infettive.

Medicina molecolare →→ [scheda](#)

Tecnologie innovative della biologia molecolare, dell'ingegneria genetica, dell'oncogenomica e dell'oncoproteomica, aprendosi allo sviluppo di tecnologie di sequenziamento di RNA e DNA di next-generation, all'area della genomica fondamentale, dell'epigenomica e della proteomica.

Neuroscienze →→ [scheda](#)

1. *Neurobiologica (ricerca di base e traslazionale in ambito cellulare/molecolare e su modelli sperimentali); 2. Cognitiva (comprendente studi sperimentali e clinici sull'uomo); 3. Clinica (finalizzata alla raccolta di dati e allo sviluppo di modelli di intervento per la riabilitazione di pazienti affetti da malattie neurologiche e psichiatriche nonché da alterazioni del neurosviluppo).*

Scienze biomediche e Oncologia

Genomica funzionale; Basi genetiche delle patologie umane; Meccanismi molecolari e nuove terapie nelle neoplasie umane; Immuno-diagnostica avanzata; Pediatria sperimentale; Metodologie Cliniche.

Scienze veterinarie per la salute animale e la sicurezza alimentare →→ [scheda](#)

1. *Sanità animale delle specie da reddito e da compagnia; 2. Sicurezza e qualità delle produzioni animali; 3. Impatto delle zoonosi sull'ambiente e sull'uomo (One health approach); 4. sviluppo di tecnologie di trasformazione e conservazione dei prodotti di origine animale; 5. Modelli animali traslazionali per lo studio di patologie di interesse; 6. Nuove metodologie di analisi e di trasformazione del prodotto animale; 7. Nuove metodologie di produzione animale; Benessere animale nelle specie da reddito e in animali da compagnia; Sviluppo di IoT nella gestione della salute e della filiera animale.*

Sistemi complessi per le scienze della vita

Genomica, Trascrittomica, Epigenomica, le reti di regolazione molecolare e la modellizzazione matematica di fenomeni che vanno dai problemi di base della biologia della cellula fino alla genetica di popolazione, con un riguardo particolare alle malattie umane ed al cancro.

SCIENZE UMANE

Digital Humanities. Tecnologie digitali, arti, lingue, culture e comunicazione

→→ [scheda](#)

Studio delle discipline umanistiche con metodologie, linguaggi, strumenti delle discipline informatiche: intelligenza artificiale; interazione uomo macchina; beni culturali; arti visive; arti linguistiche; letterature e culture; relative metodologie di comunicazione e formazione.

Filosofia - Consorzio Filosofia del Nord Ovest (FINO)

Mente, Scienza e Linguaggio; Etica e filosofia politica; Storia della filosofia e della scienza; Filosofia teorica: fenomenologia, ontologia ed ermeneutica.

Lettere →→ [scheda](#)

Sapere filologico-letterario, linguistico, della comunicazione e dello spettacolo per la valorizzazione dei beni librari, archivistici, musicali e teatrali: Dialettologia italiana, Filologia classica, Francesistica, Indologia, Letterature e culture comparate, Semiotica e Media, Spettacolo e musica.

Scienze archeologiche, storiche e storico-artistiche

*Discipline archeologiche, storiche; **storico-artistiche***