



## All. 2 – Schede borse

### AREA BIOMEDICA

- [AREA DEL FARMACO E TRATTAMENTI INNOVATIVI](#) p. 2
- [DOTTORATO TOSCANO DI NEUROSCIENZE](#) p. 3
- [SCIENZE BIOMEDICHE](#) p. 5

### AREA SCIENTIFICA

- [BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA ED ECOLOGIA](#) p. 7
- [FISICA E ASTRONOMIA](#) p. 9
- [INTERNATIONAL DOCTORATE IN ATOMIC AND MOLECULAR PHOTONICS](#) p. 11
- [INTERNATIONAL DOCTORATE IN STRUCTURAL BIOLOGY](#) p. 12
- [MATEMATICA, INFORMATICA, STATISTICA](#) p. 13
- [SCIENZE CHIMICHE](#) p. 15

### AREA DELLE SCIENZE SOCIALI

- [DEVELOPMENT ECONOMICS AND LOCAL SYSTEM](#) p. 17
- [MUTAMENTO SOCIALE E POLITICO](#) p. 18
- [SCIENZE GIURIDICHE](#) p. 19
- [SOCIAL SCIENCES FOR SUSTAINABILITY AND WELLBEING \(S3W\)](#) p. 21

### AREA TECNOLOGICA

- [ARCHITETTURA, PROGETTO, CONOSCENZA E SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO CULTURALE](#) p. 23
- [GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE AGRARIE, FORESTALI E ALIMENTARI](#) p. 24
- [INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE](#) p. 25
- [INGEGNERIA INDUSTRIALE](#) p. 27
- [INTERNATIONAL DOCTORATE IN CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING](#) p. 30
- [SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI](#) p. 31
- [SMART COMPUTING](#) p. 33
- [SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE PER IL PROGETTO DELL'AMBIENTE COSTRUITO E DEL SISTEMA PRODOTTO](#) p. 34
- [URBAN FUTURE STUDIES](#) p. 35

### AREA UMANISTICA

- [FILOLOGIA, LETTERATURA ITALIANA, LINGUISTICA](#) p. 36
- [LINGUE, LETTERATURE E CULTURE COMPARATE](#) p. 38



## AREA DEL FARMACO E TRATTAMENTI INNOVATIVI

Coordinatore prof. Lorenzo Di Cesare Mannelli

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000350007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese					
<b>TITOLO BORSA</b>	SVILUPPO DI NUOVI PEPTIDI MODULATORI DELLA MELANOGENESI PER APPLICAZIONI DERMOCOSMETICHE					
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Paolo ROVERO					
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	La regolazione del processo della melanogenesi è un obiettivo chiave in cosmetologia e dermatologia, mirando sia all'armonia estetica del tono della pelle che al trattamento terapeutico delle varie alterazioni della pigmentazione della pelle. Poiché numerosi amminoacidi e peptidi partecipano direttamente e indirettamente al processo di biosintesi della melanina, è stato dimostrato che composti strutturalmente correlati possano influenzare questo processo. Nonostante i trattamenti esistenti per l'ipopigmentazione, l'efficacia e la sicurezza rimangono inadeguate, rendendo necessario lo sviluppo di nuovi agenti. Questo progetto è rivolto allo sviluppo, alla sintesi e alla valutazione biologica di nuovi peptidi bioattivi capaci di modulare la melanogenesi, rispondendo all'urgente necessità di soluzioni innovative in questo campo.					
<b>IMPRESA</b>	Istituto Ganassini S.p.A. di Ricerche Biochimiche					
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	10:00	in presenza *	Sezione Scienze Farmaceutiche Dipartimento NeuroFarBa Via Ugo Schiff, 6 Sesto Fiorentino (FI)

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza



## DOTTORATO TOSCANO DI NEUROSCIENZE

Coordinatrice prof.ssa Maria Pia Amato

CUP	D.M. 629/2024	B12B24000560007
	D.M. 630/2024	B12B24000370007

<b>D.M. 629/2024</b>		Transizioni Digitali e Ambientali			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>INTEGRAZIONE DI SOFTWARE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLA GESTIONE CLINICA DI PAZIENTI AFFETTI DA PATOLOGIE RETINICHE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Fabrizio GIANANTI - Gianni VIRGILI - Daniela BACHERINI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il progetto mira a promuovere la gestione dei pazienti affetti da patologie retiniche attraverso piattaforme di Artificial intelligence (AI) che permettano un'analisi sistematica di grandi volumi di dati clinici (acuità visiva, dati qualitativi e quantitativi ottenuti mediante tecniche di imaging retinico non invasivo) al fine di sistematizzare l'interpretazione dei risultati clinici ed ottimizzare la scelta del trattamento, identificando potenziali biomarcatori di prognosi, di progressione della patologia e di risposta ai trattamenti. Scopo fondamentale è la promozione della transizione digitale mediante analisi affidabili e ripetibili di ingenti quantità di dati clinici e strumentali al fine di sistematizzare ed ottimizzare il percorso diagnostico e terapeutico mediante la trasformazione digitale dei percorsi di cura di pazienti affetti da patologie retiniche responsabili di elevati volumi assistenziali, creando figure di alta qualificazione nella gestione sistematica di dati clinici. L'integrazione della AI consentirà di incrementare la produttività e facilitare il follow up dei pazienti. Il progetto mira a promuovere l'interdisciplinarietà e l'adesione a reti internazionali mediante la collaborazione con centri di ricerca all'estero, presso cui il dottorando svolgerà periodo di formazione. La valorizzazione dei risultati della ricerca si baserà su pubblicazione di articoli scientifici ed implementazione clinica dei software elaborati, promuovendo l'innovazione digitale.</p>			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>SVILUPPO DI VETTORI VIRALI A BASE DI DNA/RNA PER IL TRATTAMENTO MIRATO DEL DOLORE INFIAMMATORIO E NEUROPATICO</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Francesco DE LOGU			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il progetto si propone di studiare vettori virali a base di DNA/RNA progettati per esprimere/silenziare bersagli terapeutici nel sistema nervoso centrale e periferico			



		<p>per il trattamento di condizioni dolorose di origine infiammatoria e/o neuropatica. L'uso di vettori virali, grazie alla loro precisione e specificità, modula l'espressione e la funzione dei bersagli molecolari del dolore. La ricerca mira a comprendere meglio i meccanismi molecolari del dolore al fine di sviluppare terapie mirate per alleviare il dolore neuropatico e infiammatorio, personalizzando l'intervento.</p> <p>Un ruolo critico in questa ricerca è la collaborazione con Diatech Gene Synthesis, la cui competenza è fondamentale in vari ambiti chiave:</p> <p>Produzione di molecole peptidiche analgesiche o modulatrici del dolore. Inserite nei vettori virali, creeranno un sistema di delivery mirato per influenzare specifici percorsi del dolore.</p> <p>Modifiche genomiche dei vettori virali per ottimizzare l'espressione selettiva del gene di interesse in cellule o tessuti specifici, minimizzando gli effetti collaterali e migliorando l'efficacia del trattamento.</p> <p>Sviluppo di vettori virali capaci di superare le barriere biologiche, come la barriera ematoencefalica, per consegnare i geni terapeutici al sistema nervoso centrale. Questa capacità è essenziale per consegnare i geni terapeutici al sistema nervoso centrale, difficile da raggiungere a causa delle barriere protettive</p>			
<b>IMPRESA</b>		Diatech Gene Synthesis S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza



## SCIENZE BIOMEDICHE

Coordinatore prof. Fabrizio Chiti

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000490007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese					
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>FATTORI PROGNOSTICI DELL'IMPIANTO DI EMBRIONI EVOLUTIVI - STUDIO HIMEA (HYSTEROSCOPIC IMMUNOISTOCHEMICAL MOLECULAR ENDOMETRIAL ANALYSIS)</b>					
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Elisabetta COCCIA					
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	L'impianto embrionario è definito come la "scatola nera" della medicina della Riproduzione. Il successo dell'impianto embrionario richiede un endometrio ricettivo, un embrione vitale e la loro comunicazione sincronizzata. Molti aspetti del dialogo rimangono sconosciuti. La funzione endometriale compromessa può portare ad un cross-talk anomalo con mancato impianto. Tra le cause vi è l'endometrite cronica (CE). La valutazione istopatologica con immunistoichimica (IHC) per il marcatore CD138 è considerata il gold standard. È stato recentemente scoperto che il microbioma endometriale svolge un ruolo cruciale nell'impianto e la disbiosi nella cavità uterina definita come la presenza di microbioma dominato da non lattobacilli, è associata a scarsi risultati riproduttivi. Lo studio vuole individuare la correlazione tra CE e la valutazione molecolare del microbioma endometriale, al fine di correggere anche con probiotici lo "stato di salute" mirato a migliorare l'impianto dell'embrione del 5%.					
<b>IMPRESA</b>	IBSA Farmaceutici Italia S.r.l.					
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>					
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	26 luglio 2024	09:00	in presenza *	Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche Mario Serio Viale Morgagni 50, 50134 Firenze Aula 2 sez. Biochimica

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese					
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>TERAPIE ANTITUMORALI IMMUNOMEDIATE: UTILIZZO DI NANOPARTICELLE MAGNETICHE AD AZIONE TERANOSTICA</b>					
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Francesca BIANCHINI					
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	Negli ultimi anni, l'immunoterapia ha fatto grandi progressi nel trattamento dei tumori maligni e l'utilizzo di nanoparticelle ha permesso di migliorare alcuni aspetti dell'immunoterapia implementando le funzioni delle cellule presentanti antigene e delle cellule effettrici e riducendo gli effetti avversi della terapia stessa. In questo					



		scenario le nanoparticelle metalliche (NPM) sono i candidati più promettenti per l'immunoterapia antitumorale grazie alle loro proprietà teranostiche, poiché capaci di agire come agenti terapeutici e come mezzi diagnostici per imaging non invasivo. Si utilizzeranno NPM caricate su cellule linfoidi e non linfoidi che saranno indirizzate verso il bersaglio tissutale grazie all'applicazione di un campo magnetico esterno, allo scopo di far pervenire selettivamente nel microambiente tumorale gli agenti immunomodulatori attivati in senso antitumorale e di monitorare l'effetto della terapia con imaging di risonanza magnetica non invasivo.				
<b>IMPRESA</b>		Ce.Ri.Col Centro Ricerche Colorobbia				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	26 luglio 2024	09:00	in presenza *	Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche Mario Serio Viale Morgagni 50, 50134 Firenze Aula 2 sez. Biochimica

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>VALUTAZIONE DELL'IMPATTO EPIDEMIOLOGICO ED ECONOMICO DELLE INFEZIONI RESPIRATORIE NEI SOGGETTI ANZIANI IN ITALIA</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Sara BOCCALINI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il virus respiratorio sinciziale (RSV), il virus influenzale e l'infezione da Streptococcus pneumoniae sono un problema generale di salute pubblica, soprattutto tra gli adulti più anziani e ad alto rischio. In Europa, ma anche in Italia i dati epidemiologici sono carenti. È fondamentale valutare il disease burden delle infezioni respiratorie e i loro effetti sinergici e l'impatto dei vaccini attuali e futuri. L'uso di vaccini può anche avere un impatto sul fenomeno dell'AMR.</p> <p>Metodologia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisi del disease burden e dell'impatto economico delle malattie respiratorie.</li> <li>2. Analisi delle coperture vaccinali contro le infezioni respiratorie disponibile per la popolazione più anziana e indagine sulla percezione e l'accettazione dei vaccini.</li> <li>3. Raccolta di dati sull'AMR.</li> </ol>				
<b>IMPRESA</b>		GlaxoSmithKline S.p.A.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	26 luglio 2024	09:00	in presenza *	Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche Mario Serio Viale Morgagni 50, 50134 Firenze Aula 2 sez. Biochimica

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza



## BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA ED ECOLOGIA

Coordinatore prof. Duccio Cavalieri

CUP	D.M. 629/2024	B12B24000580007
	D.M. 630/2024	B12B24000360007

<b>D.M. 629/2024</b>		Pubblica Amministrazione			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>PALEOGENOMICA DI POPOLAZIONI DI ETÀ STORICA DELL'ITALIA CENTRALE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		David CARAMELLI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Questo progetto di dottorato si svilupperà attraverso uno studio paleogenomico diacronico dell'Italia incentrato sul "cuore della nostra penisola", Toscana e Umbria, testimoni dell'ascesa e della caduta di due delle civiltà antiche più intriganti ed enigmatiche, gli Etruschi e gli Umbri. Un importante contributo sicuramente può venire dallo studio dell'Ipogeo dei Volumni, area archeologica e Museo Nazionale afferente al Ministero della Cultura e alla Direzione Regionale Musei Umbria, appartenente alla famiglia Velimna (III sec. a.C.) e al suo interno sono le urne di sette componenti della famiglia stessa, sei legati da stretti vincoli di parentela. Oltre a questo eccezionale caso studio, la necropoli ad oggi è conosciuta per circa ulteriori duecento tombe, che hanno restituito individui sia cremati che inumati mai studiati. La necropoli del Palazzone è la più estesa del territorio di Perugia, città di confine vicinissima al territorio abitato nell'antichità dagli Umbri.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	24 luglio 2024	10:30	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>SVILUPPO DI BIOMARKER PER L'IDENTIFICAZIONE DI AGENTI PATOGENI PER LA TUTELA DELLA FILIERA BOVINA, BIODIVERSITÀ MICROBICA ZOOTECNICA E SALUTE DEL CONSUMATORE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Massimiliano MARVASI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il progetto si propone di sviluppare biomarcatori innovativi per l'identificazione rapida e precisa di patogeni, rispondendo in modo efficace alle esigenze delle aziende zootecniche. Le aziende necessitano di strumenti diagnostici avanzati che permettano di rilevare quantità minime di agenti patogeni presenti nell'ambiente e negli animali vivi, molto prima che possano essere individuati nelle carcasse post-mortem. Una diagnosi tempestiva ambientale è fondamentale non solo per garantire la salute degli animali, ma anche per prevenire la diffusione di malattie e il verificarsi di eventi pandemici. Attraverso l'implementazione di questi biomarcatori, sarà possibile monitorare in modo continuo e accurato l'ambiente in cui vivono gli animali, l'ecologia di questi agenti patogeni, riducendo significativamente il rischio di focolai infettivi. L'innovazione tecnologica in questo settore è essenziale per migliorare la biosicurezza e promuovere pratiche di allevamento più sostenibili e			



		sicure. Il progetto, pertanto, non solo rappresenta un passo avanti nella diagnosi veterinaria, ma anche un contributo significativo alla salute pubblica globale.			
<b>IMPRESA</b>		ISLA S.r.l. (Istituto Sicurezza e Legislazione Alimentare)			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	24 luglio 2024	10:30	in videoconferenza





## FISICA E ASTRONOMIA

Coordinatore prof. Giovanni Modugno

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000390007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>DESIGN COMPUTAZIONALE E SVILUPPO DI ANTICORPI SINTETICI MULTI-SPECIFICI E MULTIVALENTI PER L'IMMUNOTERAPIA E L'IMAGING DI TUMORI DIFFICILI DA TRATTARE</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Francesco PIAZZA				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Molti tumori sono caratterizzati da recettori specifici di membrana difficili da raggiungere mediante anticorpi terapeutici convenzionali, sia per scopi di imaging che nell'ambito dell'immunoterapia. Un approccio innovativo in questi casi prevede lo sviluppo di anticorpi artificiali multi-specifici e multivalenti realizzati coniugando nanobodies diversi mediante architetture di legame varie, come opportune catene peptidiche o strutture DNA-origami. In questi casi, le simulazioni di dinamica molecolare e le tecniche di intelligenza artificiale rappresentano strumenti indispensabili per il design di tali molecole complesse. L'azienda MCK THERAPEUTICS, pioniera nello sviluppo di anticorpi sintetici, ha interesse a espandere la propria azione attraverso questo progetto, integrando un'attività di design e ottimizzazione in-silico per lo sviluppo di nuove molecole per una vasta classe di tumori difficili da trattare, come il tumore della mammella triplo negativo e il tumore del pancreas.</p>				
<b>IMPRESA</b>	MCK Therapeutics S.r.l.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>SVILUPPO DI TECNICHE DI MACHINE LEARNING PER ANALISI DI SERIE TEMPORALI E APPLICAZIONI</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Duccio FANELLI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Il progetto di dottorato verterà sullo sviluppo di tecniche di machine learning per lo studio di dati con risoluzione temporale. Con riferimento a questo ambito di ricerca intendiamo proporre un approccio innovativo all'addestramento dei modelli Long Short Term Memory (LSTM), sfruttando allo scopo gli attributi spettrali degli operatori di trasferimento. Questo metodo di indagine, applicato con successo a problemi di classificazione, consentirà di (i) identificare in modo automatico le feature rilevanti (pattern ricorrenti) sulle quali si basa la predizione del modello; (ii)</p>				



		di eliminare i nodi ritenuti non produttivi ex post, risultando in una versione compatta della rete addestrata. Le applicazioni che intendiamo esplorare includono l'analisi di serie finanziarie (facendo leva sulla competenza sul tema del partner industriale). Fra gli altri ambiti di interesse citiamo i modelli di previsioni meteorologiche e/o l'analisi dei precursori dei terremoti.			
<b>IMPRESA</b>		Tecnolink S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza



## INTERNATIONAL DOCTORATE IN ATOMIC AND MOLECULAR PHOTONICS

Coordinatore prof. Diederik S. Wiersma

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000430007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>PROGETTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI FILTRI OTTICI A BANDA LARGA PER SPETTROSCOPIA RICOSTRUTTIVA</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Diederik S. WIERSMA - Alice BOSCHETTI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Negli ultimi anni, la realizzazione di dispositivi compatti per l'analisi spettroscopica ha visto un notevole incremento grazie alla loro diffusione in vari settori come il rilevamento, il controllo qualità, il monitoraggio ambientale e l'autenticazione biometrica. La ricerca mira a ottenere un'alta risoluzione spettrale e ampie larghezze di banda, spesso incontrando un compromesso tra i due obiettivi. I recenti progressi nella spettroscopia ricostruttiva offrono soluzioni promettenti, particolarmente vantaggiose per strumenti compatti ed economici. Questa ricerca si concentrerà sulla progettazione e fabbricazione di filtri ottici multistrato utilizzando materiali wet-processable, con un'ampia larghezza spettrale. Esperimenti di caratterizzazione ottica saranno condotti per testare le prestazioni dei filtri nelle ricostruzioni spettrali, utilizzando algoritmi di post-elaborazione e intelligenza artificiale. I sistemi selezionati saranno implementati in matrici CMOS per la creazione di spettrometri compatti e camere iperspettrali ad alta risoluzione per applicazioni sul campo.</p>				
<b>IMPRESA</b>	Carl Zeiss AG				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
10 mesi	6 mesi	inglese	25 luglio 2024	10:30	in videoconferenza



## INTERNATIONAL DOCTORATE IN STRUCTURAL BIOLOGY

Coordinatrice prof.ssa Roberta Pierattelli

CUP	D.M. 630/2024	B12B24000450007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese					
<b>TITOLO BORSA</b>	CARATTERIZZAZIONE STRUTTURALE-FUNZIONALE DI BIOMARCATORI, MOLECOLE ANTIGENICHE E BIOMOLECOLE INNOVATIVE DA UTILIZZARE PER LA PROFILASSI E IL TRATTAMENTO DELLE MALATTIE INFETTIVE					
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Simone CIOFI BAFFONI					
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	A causa del grave e crescente problema di resistenza agli antibiotici, nuovi approcci terapeutici per il trattamento delle malattie infettive sono necessari. In questo scenario, la lotta alla resistenza agli antibiotici richiede la creazione di nuovi approcci profilattici e/o terapeutici. Attraverso la coltivazione di microrganismi e cellule, Contraria Biotech sta sviluppando nuovi vaccini innovativi e candidati anticorpi che potrebbero contribuire a superare il problema della resistenza agli antibiotici. Queste nuove biomolecole richiedono una caratterizzazione strutturale attraverso tecniche spettroscopiche e cromatografiche come NMR, UV-vis e HPLC-SEC. Il progetto di ricerca del dottorando si concentra quindi sull'indagine strutturale di queste nuove biomolecole e sulla caratterizzazione in vitro e in vivo di come queste biomolecole svolgono la loro funzione profilattica/terapeutica.					
<b>IMPRESA</b>	Contraria Biotech S.r.l.					
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	inglese	26 luglio 2024	10:00	in presenza*	Centro di Risonanze Magnetiche (CERM) Via Luigi Sacconi, 6 50019 Sesto Fiorentino FI

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza



## MATEMATICA, INFORMATICA, STATISTICA

Coordinatrice prof.ssa Alessandra Sestini

CUP	D.M. 630/2024	B12B24000470007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		APPLICAZIONI INNOVATIVE DI DATA SCIENCE PER L'ANALISI DELLA MOBILITÀ			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Silvia BACCI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		La ricerca dovrà approfondire l'utilizzo di tecniche innovative di data science nel settore dei trasporti per l'analisi della mobilità delle persone. Andranno approfondite l'integrazione con le infrastrutture esistenti, la sicurezza (anche in termini di prestazione del sistema dei trasporti) e la salvaguardia dagli abusi ed interferenze esterne. Anche se numerosi sono i campi di applicazione della data science nei trasporti, in questo caso il focus è sull'analisi della mobilità e sulla pianificazione e previsione dei trasporti. In particolare, il dottorando dovrà sviluppare ed approfondire tecniche innovative, che coniughino i metodi e modelli statistici tradizionali di analisi di dati con gli algoritmi di intelligenza artificiale per il trattamento dei big data, al fine di migliorare la capacità predittiva di evoluzione dei flussi di passeggeri e della domanda di trasporto.			
<b>IMPRESA</b>		Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
12 mesi	6 mesi	italiano	25 luglio 2024	09:30	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		UN APPROCCIO DATA-DRIVEN PER L'ALLOCAZIONE OTTIMALE DI RISORSE IN SISTEMI LOGISTICI SOSTENIBILI			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Carlotta GIANNELLI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il progetto consiste nella progettazione e sviluppo di un sistema di logistica automatica per la gestione integrata di rifiuti. L'obiettivo principale è un dispatching efficiente dei mezzi di raccolta, che tenga conto della variabilità del riempimento volumetrico dei cassonetti e della necessità di minimizzare i costi operativi e ambientali. Si vogliono sviluppare metodi data-driven innovativi e nuovi algoritmi automatici per l'approssimazione volumetrica di dati rilevati dai sensori e strategie ottimali di path-planning. Queste ultime richiedono lo sviluppo di tecniche in grado di soddisfare molteplici vincoli volumetrici e spazio-temporali, quali capacità dei mezzi, minimizzazione delle emissioni di CO2, viabilità delle strade e orari di raccolta. Utilizzando tecniche avanzate di modellazione numerica e algoritmi di approssimazione e ottimizzazione, il progetto mira a creare un sistema dinamico e			



		adattivo, capace di rispondere rapidamente alle variazioni delle condizioni ambientali.			
<b>IMPRESA</b>		Alia Servizi Ambientali S.p.A.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	25 luglio 2024	09:30	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>VALUTARE GLI IMPATTI SU LARGA SCALA DELLE POLITICHE SANITARIE E DEGLI INTERVENTI SULLE POPOLAZIONI: UN APPROCCIO BASATO SULL'INFERENZA CAUSALE, LA PROPAGAZIONE DELL'INCERTEZZA E L'ANALISI DI SENSIBILITÀ GLOBALE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Michela BACCINI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il progetto di dottorato si concentrerà sulla valutazione d'impatto in ambito sanitario, intesa come la quantificazione dei benefici ma anche dei potenziali effetti avversi sulla salute conseguenti all'implementazione di interventi su specifiche popolazioni. Utilizzando strumenti di inferenza causale, propagazione dell'incertezza e analisi di sensibilità globale, nonché strumenti per la misurazione della qualità della vita, il progetto svilupperà procedure per stimare e prevedere l'impatto di azioni e politiche in scenari reali o a livello di popolazione, tenendo conto delle sorgenti di incertezza che intervengono nel fenomeno. La versatilità del progetto di dottorato sarà dimostrata attraverso diverse applicazioni in epidemiologia ambientale, e in campo sociale e clinico. Il progetto offrirà una prospettiva olistica sugli esiti sanitari, favorendo una comprensione più profonda dell'interazione complessa tra fattori ambientali, determinanti della salute e strategie di intervento.			
<b>IMPRESA</b>		Medea S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
12 mesi	6 mesi	italiano	25 luglio 2024	09:30	in videoconferenza

## SCIENZE CHIMICHE

Coordinatrice prof.ssa Anna Maria Papini

CUP	D.M. 630/2024	B12B24000500007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>SVILUPPO DI NANOFIBRE PER LA PRESENTAZIONE DI ANTIGENI SACCARIDICI</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Cristina NATIVI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>In termini di prevenzione e riduzione della mortalità, i vaccini rappresentano un trionfo della medicina e i vaccini glicoconiugati sono tra i più sicuri e di maggior successo sviluppati negli ultimi 30 anni. Lo sviluppo di vaccini glicoconiugati nell'immunoterapia personalizzata è un obiettivo di frontiera nei trattamenti non invasivi di tumori aggressivi come alcuni adenocarcinomi. In questa ricerca si vogliono sviluppare nanofibre peptidiche quali piattaforme per la presentazione multivalente di antigeni saccaridici. Verranno studiati antigeni mimetici stabili e immunogenici in vivo. La corretta presentazione dell'antigene e la natura della piattaforma sono infatti fondamentali per superare la tolleranza del sistema immunitario verso antigeni carboidratici e indurre una risposta "propria" del paziente, che interessi sia l'immunità cellulo-mediata che quella innata. Questo tipo di piattaforme saranno studiate anche per prototipi di vaccini batterici/virali di natura saccaridica.</p>				
<b>IMPRESA</b>		Giotto Biotech S.r.l.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	24 luglio 2024	08:30	in presenza*	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Edificio P2, Biblioteca "Parrini", Via della Lastruccia 13, 50019 Sesto Fiorentino (FI)

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>SVILUPPO DI SISTEMI DI INCAPSULAMENTO NATURALI PER IL RILASCIO CONTROLLATO DI MOLECOLE ATTIVE</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Emiliano FRATINI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il progetto ha come oggetto lo sviluppo di sistemi e tecnologie di incapsulamento innovativi per il confinamento/rilascio di molecole attive con applicazioni in ambito cosmetico, nutraceutico, agrochimico e medico. La ricerca porterà allo sviluppo di capsule rigide, "soft" e/o ibride ispirate dalla natura, responsive agli</p>				



		stimoli, a partire da componenti green che presentino un basso impatto ambientale anche in termini di quantità di utilizzo e biocompatibilità. Le capsule potranno essere anche funzionalizzate per operare un targeting intelligente degli ingredienti attivi da rilasciare.				
<b>IMPRESA</b>		NV Procter & Gamble Services Company SA				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	24 luglio 2024	08:30	in presenza*	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Edificio P2, Biblioteca "Parrini", Via della Lastruccia 13, 50019 Sesto Fiorentino (FI)

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza





## DEVELOPMENT ECONOMICS AND LOCAL SYSTEMS (DELoS)

Coordinatore prof. Donato Romano

CUP	D.M. 629/2024	B12B24000590007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 629/2024</b>		Pubblica Amministrazione			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>CAMBIAMENTO CLIMATICO, AGRICOLTURA E CONFLITTI: ANALISI MICROECONOMICA DELLE PATHWAYS CAUSALI</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Donato ROMANO			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il progetto di ricerca si propone di contribuire alla conoscenza della relazione tra cambiamento climatico, agricoltura e conflitti. L'incremento della variabilità climatica e l'aumento degli eventi meteorologici estremi contribuiscono a generare una pluralità di impatti, tra cui non solo la perdita di reddito, ma anche l'aumento del rischio di conflitti come conseguenza di effetti socioeconomici negativi. Le evidenze empiriche circa il legame tra cambiamento climatico e conflitti rimangono controverse e dipendono in gran parte dalle metodologie di stima adottate, dalle ipotesi fatte e dalle interpretazioni dei percorsi causali. Tra i vari percorsi causali proposti in letteratura, uno dei più promettenti è quello degli shock causati dal cambiamento climatico sul sistema agroalimentare. Pertanto, questo progetto mira a testare empiricamente gli effetti condizionali del cambiamento climatico sulla violenza e sui conflitti nei Paesi meno sviluppati (PVS), tenendo conto dell'effetto di mediazione del settore agroalimentare. In particolare, due percorsi saranno analizzati: quello che passa attraverso gli effetti avversi sulla produzione agricola, e quello che passa attraverso l'aumento della competizione per le risorse naturali rinnovabili. Dal punto di vista metodologico, verranno utilizzati dataset georeferenziati di tre tipi: (i) agroclimatici, (ii) socioeconomici, (iii) conflitti. I metodi di stima potranno far riferimento sia a metodi standard di tipo econometrico che trattino adeguatamente il problema dell'endogenità, sia approcci strutturali come gli Structural Equation Models (SEM).</p>			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	inglese	24 luglio 2024	14:00	in videoconferenza



## MUTAMENTO SOCIALE E POLITICO

Coordinatrice prof.ssa Angela Perulli

<b>CUP</b>	D.M. 629/2024	B12B24000610007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 629/2024</b>	Pubblica Amministrazione				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>I MUTAMENTI DEL LAVORO. STRUMENTI ANALITICI PER L'INCLUSIONE E PER LA SOSTENIBILITÀ</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Angela PERULLI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Le trasformazioni che ormai da decenni stanno investendo il lavoro pongono sfide sempre più delicate sia dal punto di vista del mercato del lavoro (disponibilità di lavori e tipi di lavori disponibili; profili richiesti; disponibilità di lavoratori, loro aspirazioni e caratteristiche) sia per le ricadute che le variegate forme del lavoro hanno sulla vita quotidiana di uomini e donne, giovani e non più giovani e sulle sfide poste ai decisori politici in termini di modelli di inclusione sociale e sulla combinazione di questi con la qualità della vita domestica e l'accesso a risorse quali i servizi sanitari o le reti di sostegno diverse da quelle familiari. Il progetto che si propone pone al centro la ricostruzione dei principali processi di trasformazione con particolare attenzione alla dimensione degli attori e della loro capacità di agency e alle loro interdipendenze al fine di individuare, attraverso l'approccio multidisciplinare che caratterizza il Dottorato in Mutamento sociale e politico, strumenti concettuali ed empirici che favoriscano interventi di sostegno al lavoro in un'ottica di sostenibilità sociale.</p>				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	26 luglio 2024	10:00	in videoconferenza



## SCIENZE GIURIDICHE

Coordinatrice prof.ssa Maria Luisa Vallauri

CUP	D.M. 629/2024	B12B24000620007
	D.M. 630/2024	B12B24000510007

<b>D.M. 629/2024</b>		Pubblica Amministrazione			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>ANALISI COMPARATA DEI REGIMI GIURIDICI DEGLI SFOLLATI INTERNI IN AFRICA E DELLE IMPLICAZIONI PER IL SISTEMA EUROPEO COMUNE DI ASILO E PER I MECCANISMI DI PROTEZIONE NAZIONALE IN EUROPA</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Veronica FEDERICO			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il continente Africano presenta, al contempo, numeri assai elevati di sfollati interni, un quadro giuridico lacunoso e frammentato in materia, una forte fragilità istituzionale e bassi indici di sviluppo umano. La precarietà dei regimi giuridici di tutela e garanzia dei diritti degli sfollati interni, tratto caratterizzante l'intero continente, sarà l'oggetto di analisi della ricerca, che si propone, quindi, di comprendere se ed in quale misura tale precarietà impatta sul processo di riconoscimento di protezione internazionale in Europa, sia nel quadro del Sistema europeo comune di asilo, sia in quello degli strumenti di protezione nazionale degli Stati membri. Fondata sull'analisi comparata delle esperienze più paradigmatiche del</p> <p>continente africano, la ricerca intende contribuire: (1) alla comprensione del quadro normativo ed istituzionale dei fenomeni migratori nei Paesi di origine, concentrando l'attenzione sugli sfollati interni e adottando un approccio basato sui diritti, (2) all'analisi critica delle risposte in termini di tutela proposte dai Paesi europei alla luce di tali risultati.</p>			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	26 luglio 2024	09:30	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>LE ASSICURAZIONI NELLA TRANSIZIONE DIGITALE E AMBIENTALE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Sara LANDINI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il progetto avrà ad oggetto il sistema della distribuzione assicurativa nel prisma dell'innovazione economica, tecnologica, sociale e ambientale. La ricerca si articolerà secondo due direttrici:			



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insurtech: intesa come impiego delle nuove tecnologie nella produzione, distribuzione, governance, regolazione e vigilanza.</li> <li>• Responsible Insurer: inteso come azione del mercato assicurativo orientata alla sostenibilità ambientale e sociale (tra cui educazione all'adattamento climatico degli assicurati, resilienza delle imprese rispetto ad eventi catastrofici, gestione del longevity risk).</li> </ul>			
<b>IMPRESA</b>		SNAS S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	26 luglio 2024	09:30	in videoconferenza



## SOCIAL SCIENCES FOR SUSTAINABILITY AND WELLBEING (S3W)

Coordinatore prof. Leonardo Boncinelli

<b>CUP</b>	D.M. 629/2024	B12B24000570007
	D.M. 630/2024	B12B24000530007

<b>D.M. 629/2024</b>		Ricerca PNRR IMT Lucca			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>SALUTE E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Massimo RICCABONI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		La salute umana e quella dell'ecosistema sono indissolubilmente legate. L'analisi della complessa interazione tra ambiente e salute richiede un approccio interdisciplinare che permetta di sviluppare analisi di costo-efficacia delle politiche su più dimensioni rilevanti. La ricerca in oggetto intende approfondire, sia sul piano teorico che su quello empirico, lo sviluppo di una strategia integrata "One Health" che migliori la sostenibilità ambientale dei sistemi sanitari. Un secondo ambito di interesse riguarda l'analisi della relazione tra l'adozione di stili di vita più consapevoli delle ricadute ambientali e la sostenibilità dei sistemi sanitari.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
-	6 mesi	italiano (con domanda in inglese)	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>EVOLUZIONE DELLE PERFORMANCE ECONOMICHE ED AMBIENTALI DEL SETTORE IDRICO E DEL SETTORE DEI RIFIUTI ITALIANI ATTRAVERSO L'ANALISI DI SERIE STORICHE RELATIVE A DATI TECNICI ED ECONOMICI</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Ginevra Virginia LOMBARDI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		La gestione del servizio idrico integrato e dei rifiuti solidi urbani sono tipici servizi pubblici locali di interesse economico generale a cui è riconosciuto un ruolo strategico nel processo di crescita economica nazionale. È infatti interesse nazionale garantire un progressivo efficientamento organizzativo-gestionale, economico ed ambientale del settore idrico e dei rifiuti (legge n. 481/1995) a tutela dell'utenza e del benessere del consumatore attraverso la regolazione dei mercati di riferimento. In questo ambito la ricerca si propone di analizzare i dati tecnici e i bilanci di un campione di 60 società per gli anni che vanno dal 1997 al 2022 per il servizio idrico ed un campione per il settore rifiuti di 55 società per il periodo 2017-2022			



		impiegando indicatori di bilancio e modelli econometrici non parametrici (es: DEA-Data Envelopment Analysis) opportunamente selezionati per la valutazione delle evoluzioni delle performance ambientali ed economiche dei settori. Questo permetterà di verificare l'efficacia delle politiche e degli strumenti dedicati al mercato regolato. I risultati della ricerca, anche attraverso l'analisi di scenari alternativi, consentiranno di individuare le migliori pratiche che a livello nazionale consentono di massimizzare i livelli di efficienza in termini economici, ambientali e organizzativo-gestionali dei settori considerati.			
<b>IMPRESA</b>		Confservizi Cispel Toscana			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano (con domanda in inglese)	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>IL RUOLO DEI SETTORI FINANZIARIO E MONETARIO PER UNA TRANSIZIONE ECOLOGICA: NUOVI METODI E INDICATORI</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Tiziano DISTEFANO			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Questo finanziamento mira a indagare il ruolo del settore finanziario nel guidare una transizione ecologica, concentrandosi sullo sviluppo di nuovi metodi e indicatori basati sull'economia ecologica. Lo studio integrerà l'analisi macroeconomica attraverso scenari politici per esplorare l'impatto delle attività finanziarie sulla sostenibilità ambientale. Esaminerà come le istituzioni finanziarie possano promuovere investimenti in tecnologie verdi, infrastrutture sostenibili e energie rinnovabili, considerando vari scenari macroeconomici, sia a livello nazionale che regionale. Analizzando l'efficacia degli strumenti finanziari come i green bond, gli investimenti a impatto e le pratiche bancarie sostenibili in diversi contesti economici, la ricerca fornirà approfondimenti sui meccanismi che guidano le transizioni ecologiche.			
<b>IMPRESA</b>		Fondazione Finanza Etica (50%) - PIN S.c.r.l. (Laboratorio Arco) 50%			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano (con domanda in inglese)	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza



## ARCHITETTURA, PROGETTO, CONOSCENZA E SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO CULTURALE

Coordinatore prof. Fabrizio Franco Vittorio Arrigoni

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000340007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese					
<b>TITOLO BORSA</b>	TECNICHE DI RINFORZO INNOVATIVE E SOSTENIBILI, BASATE SU MATERIALI COMPOSITI FIBRORINFORZATI, PER INTERVENTI COMPATIBILI SUL COSTRUITO STORICO: SVILUPPI RECENTI DELLA RICERCA NELLA PRATICA APPLICATIVA					
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Luisa ROVERO					
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>La conservazione di monumenti e centri storici riguarda aspetti sociali ed economici, oltre che culturali. L'Italia, con il suo patrimonio architettonico esposto a rischio sismico, è un leader mondiale nelle conoscenze, metodologie e tecnologie per la conservazione. La ricerca su sistemi antisismici, basati sui compositi fibro-rinforzati a matrice inorganica, FRCM, presenta ancora questioni aperte e mancano strumenti di supporto alla progettazione.</p> <p>Nel contesto dei sistemi FRCM, la ricerca dovrà combinare progressi scientifici con esigenze pratiche della conservazione e integrarsi con le attività di sviluppo e progettazione dell'impresa coinvolta. Interesse condiviso è lo sviluppo di metodologie di ottimizzazione degli FRCM rispetto allo specifico caso applicativo, in modo da coniugare performance meccanica a sostenibilità e compatibilità con i materiali storici.</p> <p>La ricerca dovrà comprendere sperimentazioni meccaniche, da svolgersi presso il laboratorio PMS del DIDA; analisi digitali di sezioni sottili di malte osservate al microscopio presso il LARC del DIDA.</p>					
<b>IMPRESA</b>	Hydea S.p.A					
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>					
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	24 luglio 2024	10:00	in presenza*	Dipartimento di Architettura sede di Santa Teresa Aula 402 Via della Mattonaia, 8 50121 Firenze

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza



## GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE AGRARIE, FORESTALI E ALIMENTARI

Coordinatore prof. Erminio Monteleone

CUP	D.M. 630/2024	B12B24000400007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>INTEGRAZIONE DI APPROCCI SENSORIALI E IMPLICITI NELLO STUDIO DELLE ATTESE PER PRODOTTI SOSTENIBILI</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Sara SPINELLI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		La ricerca mira a sviluppare metodi integrati sensoriali e impliciti nello studio dei responsi dei consumatori a prodotti innovativi, specialmente per i prodotti orientati alla sostenibilità. L'integrazione di metodologie sensoriali e implicite è un approccio innovativo nell'analisi delle aspettative dei consumatori e della loro influenza sulla scelta dei prodotti. Con questa integrazione è possibile ottenere una visione più completa delle dinamiche di scelta e dei responsi affettivi dei consumatori, identificando sia le aspettative manifeste che le influenze inconsce che guidano le decisioni di acquisto.				
<b>IMPRESA</b>		Fater S.p.A				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>	<b>LUOGO</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	26 luglio 2024	10:00	in presenza*	Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali - DAGRI Via Donizetti, 6 50144 Firenze

\* I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza





## INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE

Coordinatore prof. Stefano Ricci

CUP	D.M. 630/2024	B12B24000410007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>STUDIO DI TECNICHE INNOVATIVE PER L'ANALISI DI RETI DI DISTRIBUZIONE IDRICHE VOLTA ALLA LOCALIZZAZIONE DI PERDITE</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Simone MARINAI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Le reti idriche presentano perdite di entità variabile non facilmente identificabili. Obiettivo della ricerca è lo studio di tecniche per rilevare potenziali perdite estendendo le tecniche attualmente in uso tramite approcci di Intelligenza Artificiale. In particolare, si studierà l'utilizzo di approcci di AI generativa tenendo in considerazione sia algoritmi basati su Generative Adversarial Networks (GAN) che su Large Language Models (LLM) - sempre più utilizzati in contesti non solo linguistici. L'utilizzo di queste tecniche consente di tenere in considerazione sia l'aspetto spaziale, con una georeferenziazione delle componenti dell'impianto di distribuzione e delle utenze, che quello temporale, con l'analisi delle serie temporali dei dati per identificare variazioni giornaliere e stagionali.</p> <p>I metodi verranno valutati con benchmark internazionali e con informazioni raccolte sul campo dall'azienda coinvolta nel progetto - leader nel settore delle utilities. Tra le tipologie di informazioni che verranno prese in considerazione si possono indicare: dati di misura delle utenze; dati di misura dei punti di processo; immagini satellitari, aeree e ottenuti con droni; dati da sensoristica (es. geofoni montati su meter, termocamere, misuratori di umidità del terreno). L'integrazione di tecnologie AR/VR permetterà agli operatori di visualizzare le reti e le potenziali perdite in modo immersivo, migliorando l'analisi e la decisione operativa post-rilevazione.</p>				
<b>IMPRESA</b>	Terranova S.r.l.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>SVILUPPO DI METODICHE AVANZATE PER IMAGING AD ULTRASUONI</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Alessandro Ovidio PARIS RAMALLI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	Negli ultimi anni, gli avanzamenti metodologici e tecnologici stanno portando ad un notevole ampliamento delle potenzialità diagnostiche dell'ecografia ad ultrasuoni. I				



		<p>filoni di ricerca principali riguardano le tecniche di acquisizione ad alto frame rate e i relativi metodi di elaborazione per l'estrazione di informazioni quantitative. L'obiettivo generale del dottorato è quello di studiare, sviluppare ed implementare su apparati ecografici metodiche di elaborazione dei segnali avanzate. L'attività di ricerca comprenderà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'analisi e la messa a punto di strategie di trasmissione;</li> <li>- lo studio di tecniche di post-elaborazione volti, ad esempio, alla stima quantitativa della direzione e velocità di flusso ematico;</li> <li>- l'implementazione in codice prototipale di tali algoritmi;</li> <li>- il testing basato sia su segnali simulati sia su segnali acquisiti tramite apparato ecografico e, ove possibile, su esami clinici.</li> </ul>			
<b>IMPRESA</b>		Esaote S.p.A.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza



## INGEGNERIA INDUSTRIALE

Coordinatore prof. Giovanni Ferrara

L'importo annuale di ciascuna borsa è pari a € 21.000,00 (lordo percipiente)  
L'incremento dell'importo della borsa è finanziato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale

CUP D.M. 630/2024 B12B24000420007

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>ANALISI NUMERICO-SPERIMENTALE PER TECNOLOGIE DI COMPRESSIONE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Giovanni FERRARA			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		La ricerca sarà focalizzata sullo sviluppo di compressori centrifughi ad alte prestazioni, un elemento cruciale nell'ambito della transizione energetica. In particolare, lo studio prevede la progettazione e la validazione sperimentale di nuove geometrie di girante e componenti statorici. Utilizzeremo strumenti di simulazione numerica, sia commerciali che proprietari, per analizzare gli aspetti fluidodinamici e strutturali dei compressori. Inoltre, verranno effettuate verifiche sull'interazione tra fluido e struttura per garantire l'ottimizzazione delle prestazioni. Questo approccio integrato ci permetterà di sviluppare soluzioni innovative e più efficienti, contribuendo significativamente alla sostenibilità energetica.			
<b>IMPRESA</b>		Baker Hughes S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>CAVALIERE: CICLO AVANZATO DI VCHP AD ALTA TEMPERATURA PER LAVORO INTELLIGENTE CON ENERGIA RECUPERATA EFFICIENTE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Maurizio DE LUCIA			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il programma di ricerca si propone di sviluppare una pompa di calore ad alta temperatura utilizzando soluzioni ibride che combinano VCHP (pompa di calore a compressione di vapore) e MVR (ricompressione meccanica di vapore). L'obiettivo è non solo migliorare l'efficienza energetica, ma anche ridurre le emissioni, puntando a soluzioni con impatto ambientale nullo. Oltre a questo, il programma intende formare professionisti con competenze specifiche nel settore della produzione di vapore per scopi industriali e altri utilizzi, assicurando che queste figure siano in grado di operare con tecnologie all'avanguardia e sostenibili. La combinazione di formazione e innovazione tecnologica mira a creare una forza lavoro qualificata e a promuovere l'adozione di tecnologie pulite nel settore industriale.			



<b>IMPRESA</b>		GlobalTherm S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>INTERNET OF MEDICAL THINGS NELLE APPLICAZIONI BIOMEDICHE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Filippo CAVALLO			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il programma di ricerca ha come obiettivo la progettazione, lo sviluppo e la validazione di architetture innovative che integrano sistemi indossabili, robotici e portatili con tecnologie internet e di machine learning per i servizi sanitari. Questo approccio all'avanguardia sfrutta le tecnologie avanzate per migliorare significativamente l'erogazione delle cure sanitarie. Attraverso l'utilizzo di questi sistemi, è possibile effettuare un monitoraggio continuo e in tempo reale di una vasta gamma di parametri corporei. Questo monitoraggio continuo permette di raccogliere dati preziosi che possono essere analizzati per pianificare trattamenti personalizzati, adattati alle specifiche esigenze di ogni paziente. Inoltre, la gestione remota dei pazienti viene notevolmente facilitata, permettendo ai professionisti sanitari di monitorare le condizioni dei pazienti a distanza e di intervenire tempestivamente in caso di necessità. Questo sistema integrato rappresenta un passo significativo verso una sanità più efficiente e personalizzata, migliorando la qualità della vita dei pazienti e ottimizzando le risorse sanitarie disponibili. l'erogazione delle cure sanitarie consentendo il monitoraggio continuo in tempo reale, trattamenti personalizzati e la gestione remota dei pazienti.</p>			
<b>IMPRESA</b>		CoAimed S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>RIUTILIZZO EFFICIENTE DEL CALORE DI SCARTO DEI DATA CENTER</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Lorenzo TALLURI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>Il programma di ricerca mira a sviluppare un sistema di accumulo termico da accoppiare al ciclo frigorifero per il recupero del calore di scarto dai data center. L'obiettivo è raggiungere una sperimentazione della tecnologia a un TRL vicino a 6,</p>			



		presso i laboratori di Schneider Electric. Inoltre, il programma intende formare una figura professionale con competenze specifiche nel settore del raffreddamento dei data center e nel riutilizzo efficiente del calore di scarto, combinando know-how aziendale e accademico.			
<b>IMPRESA</b>		Schneider Electric - Uniflair S.p.A			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza



## INTERNATIONAL DOCTORATE IN CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

*Coordinatore prof. Luca Solari*

<b>CUP</b>	<b>D.M. 630/2024</b>	<b>B12B24000440007</b>
------------	----------------------	------------------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE MEDIANTE MATERIALI INNOVATIVI PER LA CONSERVAZIONE DEL COSTRUITO STORICO E MONUMENTALE IN MURATURA</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Mario FAGONE				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Il costruito storico e monumentale italiano, che rappresenta un enorme patrimonio socio-culturale ed economico, è per la maggior parte costituito da edifici a struttura portante in muratura. Com'è ben noto, le caratteristiche meccaniche di tale materiale dipendono da molteplici fattori, tra cui le caratteristiche dei materiali costituenti, la particolare apparecchiatura muraria, la qualità delle connessioni, etc. La sua più peculiare caratteristica è però una scarsa resistenza a trazione rispetto alla resistenza a compressione. Questo spesso porta a edifici vulnerabili rispetto alle azioni su essi applicate, in particolare quelle sismiche. Si propone quindi l'analisi e la messa a punto di specifiche procedure di intervento, basate sull'utilizzo di materiali compositi e di altri materiali innovativi, utilizzabili per la mitigazione di tali vulnerabilità. La ricerca sarà svolta sia mediante specifiche indagini sperimentali, sia attraverso la messa a punto di opportuni modelli predittivi.</p>				
<b>IMPRESA</b>	Laterlite S.p.A.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	9 mesi	italiano/inglese	26 luglio 2024	10:30	in videoconferenza



## SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI

Coordinatore prof. Carlo Viti

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000480007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>VALORIZZAZIONE BIOLOGICA DI SCARTI E SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE VEGETALE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Alessandra ADESSI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		La ricerca si pone lo scopo di mettere a punto sistemi innovativi per valorizzare gli scarti e/o i sottoprodotti di origine vegetale (ortofrutticoli, trebbie, vinacce, sanse, ecc.) attraverso l'impiego di microrganismi appositamente selezionati. Saranno sviluppate fermentazioni spontanee con lo scopo di selezionare batteri lattici e lieviti con caratteristiche di interesse per la valorizzazione nutraceutica e nutrizionale dei sottoprodotti da impiegare sia in ambito alimentare e eventualmente cosmetico. La ricerca consentirà di realizzare una biobanca che potrà consentire innovazioni di processo e prodotto nelle aziende agroalimentari e agroindustriali.			
<b>IMPRESA</b>		FoodMicroTeam S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
12 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>VALORIZZAZIONE CIRCOLARE DI RESIDUI AGROFORESTALI: CORROBORANTI PERSONALIZZATI PER L'UTILIZZO IN LOCO CONTRO LE AVVERSITÀ BIOTICHE E ABIOTICHE DELLE COLTURE AGRARIE (ACRONIMO VIS ET ROBUR)</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Stefania TEGLI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il concetto di economia circolare è spesso applicato in agricoltura in modo "deterritorializzato": la valorizzazione di sottoprodotti/residui agroforestali a scopo commerciale e industriale, e gli inevitabili trasporti di merci, rendono poco sostenibile tale approccio. In questo contesto, questo progetto di ricerca ha l'obiettivo di decodificare aspetti scientifici e di sviluppo di un approccio di circolarità locale in realtà agricole medio-piccole, basato sull'uso di un gassificatore tecnologicamente avanzato. Tale valorizzazione circolare dei residui agroforestali mira anche a produrre corroboranti personalizzati, efficaci per l'uso in loco. Integrando competenze scientifiche multidisciplinari e livelli d'indagine Lab to Field, estratti da scarti agroforestali finora inesplorati saranno qui verificati per attività			



		biologica, efficacia nella difesa, meccanismi molecolari coinvolti, ottimizzando procedure d'applicazione e di monitoraggio, con sensoristica avanzata e AI.			
<b>IMPRESA</b>		Yanmar R&D Europe S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	09:00	in videoconferenza





## SMART COMPUTING

Coordinatore prof. Stefano Berretti

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000520007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE VERDE E LA TUTELA DELLA PRIVACY PER LA LOGISTICA DELLE FLOTTE DI VEICOLI</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Andrew David BAGDANOV				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	L'addestramento e deployment di sistemi basati su Deep Learning per la gestione distribuita di flotte di veicoli richiede enormi risorse di calcolo sia per l'addestramento che per l'inferenza. I costi enormi -- sia monetari che in termini di impronta di carbonio -- sono aggravati dai requisiti che tali sistemi siano mantenuti e aggiornati man mano che nuovi task e funzionalità vengono incorporati. Inoltre, i sistemi di visione artificiale rivolti al conducente devono essere mantenuti al fine di rispettare le restrizioni locali, nazionali e internazionali della privacy, il che inevitabilmente porta a distribuzioni di dati di addestramento non stazionarie che influenzano le prestazioni downstream. In questo progetto di dottorato triennale, il candidato indagherà il potenziale degli ultimi sviluppi di Continual and Federated Deep Learning per affrontare l'addestramento e il deployment di sistemi basati su Deep Learning in modo green e privacy-preserving.				
<b>IMPRESA</b>	Verizon Connect S.p.A.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza



## SOSTENIBILITÀ E INNOVAZIONE PER IL PROGETTO DELL'AMBIENTE COSTRUITO E DEL SISTEMA PRODOTTO

Coordinatore prof. Giuseppe Lotti

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000540007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>APPLICAZIONE DI MATERIALI DERIVATI DAL RICICLO DI CARTA, CARTONE E COMPOSITI AL MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI ACUSTICHE E ENERGETICHE DI PRODOTTI</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Simone SECCHI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Il recupero e riciclo dei prodotti a base cellulosica ha oggi raggiunto ottimi risultati sia in termini di circolarità delle risorse che di qualità dei prodotti. Questo ha spinto il mercato verso l'utilizzo di carta e cartone anche in settori dominati dall'utilizzo di altri materiali, come in quello di prodotti fonoassorbenti.</p> <p>La filiera del riciclo di materiali a base cellulosica (in particolare per i compositi e per il trattamento dei rifiuti cartari di origine urbana) comporta tuttavia la produzione di ingenti quantità di un prodotto di scarto (lo scarto di pulper) che trova ancora grandi difficoltà ad avere uno sbocco di mercato.</p> <p>La ricerca sarà orientata a studiare metodi di miglioramento prestazionale e nuove forme di utilizzo di prodotti provenienti dal riciclo di materiali cellulosici e degli scarti della loro lavorazione (pulper). In particolare, saranno studiati prodotti che, sfruttando le proprietà intrinseche del materiale cellulosico, ne enfatizzano le prestazioni di fonoassorbenza e/o di isolamento termico.</p>				
<b>IMPRESA</b>	Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base cellulosica (COMIECO)				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>	<b>COLLOQUIO</b>				
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	26 luglio 2024	10:00	in videoconferenza

## URBAN FUTURE STUDIES

Coordinatore prof. Gherardo Chirici

CUP	D.M. 630/2024	B12B24000550007
-----	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>ANALISI DELLA PROPENSIONE ALLO SVILUPPO DELLE AREE FERROVIARIE DISMESSE AI FINI DELLA RIGENERAZIONE URBANA E AMBIENTALE</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Stefano MANCUSO			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		<p>La ricerca è finalizzata ad analizzare soluzioni innovative per la rigenerazione di aree ferroviarie dismesse o in uso valutandone forme di rigenerazione a servizio delle città in modo da ridurre l'impronta ecologica.</p> <p>Il dottorando, anche attraverso l'utilizzo di tecniche di telerilevamento e analisi su base geografica, dovrà individuare insieme agli esperti di FS le aree non più utili ai fini dell'esercizio ferroviario, ai servizi di stazione o ai servizi di TPL e proporre una loro rivalutazione attraverso nature based solutions.</p> <p>Andranno approfondite le esperienze già realizzate analizzando i benefici e i problemi emersi in modo da proporre soluzioni innovative efficienti per la rigenerazione urbana.</p> <p>La ricerca si svolgerà in stretta collaborazione con gli esperti di FS Research Centre, centro di eccellenza nello studio della mobilità, prevedendo la presenza nei locali del centro per 12 mesi. Il tutor aziendale definirà in accordo con il tutor accademico il piano di lavoro dettagliato.</p> <p>Rispetto alle finalità del PNRR si evidenzia l'allineamento della ricerca con la missione M1-Digitalizzazione e Innovazione e in misura ancora maggiore con la missione M2-Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica. Coerenza anche con missione M3-Mobilità sostenibile.</p>			
<b>IMPRESA</b>		Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
12 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza



## FILOLOGIA, LETTERATURA ITALIANA, LINGUISTICA

Coordinatore prof. Francesco Bausi

<b>CUP</b>	D.M. 629/2024	B12B24000600007
	D.M. 630/2024	B12B24000380007

<b>D.M. 629/2024</b>		Pubblica Amministrazione			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>STRATEGIE E STRUMENTI LINGUISTICI PER LA TRASPARENZA DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Marco BIFFI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Il progetto di ricerca mira alla creazione di linee guida e strumenti linguistici per una comunicazione efficace e trasparente delle PA e in particolare alla realizzazione di: a) linee di intervento per una diversificazione linguistica dei testi della PA (in funzione della situazione sociolinguistica della popolazione: età, provenienza geografica, grado d'istruzione, disabilità, ecc.); b) un dizionario della terminologia tecnica delle PA pensato per diversi livelli di utenza e fruibile da web da un sito centralizzato pubblico e gratuito.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA / PA / CENTRO DI RICERCA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
6 mesi	6 mesi	italiano	24 luglio 2024	09:30	in videoconferenza

<b>D.M. 630/2024</b>		Borse cofinanziate da imprese			
<b>TITOLO BORSA</b>		<b>METAMOTORE DI ACCESSO CENTRALIZZATO ALLE BIBLIOTECHE DIGITALI INTERNAZIONALI DI AMBITO UMANISTICO</b>			
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>		Marco BIFFI - Simone MAGHERINI			
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>		Creazione di un portale con un motore di accesso centralizzato alle biblioteche digitali internazionali di ambito umanistico - volto a recuperare la bibliografia delle singole fonti - e realizzazione di un sistema di valutazione degli strumenti. Il progetto mira alla formazione di una figura professionale di umanista informatico - volta al miglioramento della ricerca scientifica (con ricadute didattiche) - per la valorizzazione delle risorse digitali, creando un modello di riferimento internazionale. Le attività formative saranno svolte in sinergia con il Laboratorio di Informatica Umanistica del DILEF e con il Centro Studi "Aldo Palazzeschi" (progetto Carte d'autore on line). La ricerca riguarda tematiche volte ad apportare un			



		<p>significativo sviluppo della conoscenza, anche applicata, negli ambiti di interesse del PNRR, come previsto dall'art. 7, comma 1 del DM630.</p> <p>La partecipazione dell'impresa Progettinrete s.r.l., qualificata nel settore, assicura che il dottorando possa usufruire di qualificate e specifiche strutture operative e scientifiche per le attività di studio e ricerca.</p> <p>La linea di ricerca contribuisce al rafforzamento dei sistemi di ricerca di base e applicata previsti nella componente M4C2 del PNRR (M4 Istruzione e ricerca, Componente 2 Dalla ricerca all'impresa) e rientra nella componente M1C2 (M1 Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo, Componente 2 Digitalizzazione, innovazione, competitività nel sistema produttivo).</p>			
<b>IMPRESA</b>		Progettinrete S.r.l.			
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
12 mesi	6 mesi	italiano	24 luglio 2024	09:30	in videoconferenza



## LINGUE, LETTERATURE E CULTURE COMPARATE

Coordinatore prof. Fernando Cioni

<b>CUP</b>	D.M. 630/2024	B12B24000460007
------------	---------------	-----------------

<b>D.M. 630/2024</b>	Borse cofinanziate da imprese				
<b>TITOLO BORSA</b>	<b>CULTURE E LINGUE E PROGETTUALITÀ EUROPEA</b>				
<b>RESPONSABILE SCIENTIFICO</b>	Fernando CIONI				
<b>TEMA DA SVILUPPARE</b>	<p>Il progetto, in sinergia con Nkey S.r.l., si propone di sviluppare un processo di internazionalizzazione ed euro-progettazione nell'ambito delle lingue e culture europee. Il candidato si dedicherà alla ricerca, all'analisi del territorio e delle sue esigenze, alla creazione di sinergie tra l'azienda stessa e il mondo della ricerca universitaria per giungere all'ideazione di nuovi progetti che creino un ponte tra la ricerca accademica e l'azienda, e con essa tutte le realtà nazionali ed internazionali con cui la Nkey S.r.l. collabora. Di particolare interesse risulterà anche l'esplorazione di progettualità aventi a riferimento varie tematiche tecnologiche e ambientali legate al processo in atto di Transizione Digitale ed Ecologica promosse dalla Commissione Europea. Il dottorando dovrà sviluppare strategie che estendano e sviluppino le competenze di educatori e altro personale che supporta discenti adulti, fornire strumenti tecnologici innovativi in grado di supportare l'apprendimento permanente e la formazione, aumentare la consapevolezza dell'identità europea e aiutare il benessere psico-fisico dei suoi cittadini.</p> <p>Contestualmente condurrà un'indagine volta ad individuare punti di forza e di debolezza delle azioni condotte, analizzerà le necessità del territorio con lo scopo di ideare nuovi progetti.</p>				
<b>IMPRESA</b>	Nkey S.r.l.				
<b>PERIODI OBBLIGATORI</b>		<b>COLLOQUIO</b>			
<b>IMPRESA</b>	<b>ESTERO</b>	<b>LINGUE SVOLGIMENTO</b>	<b>DATA</b>	<b>ORA</b>	<b>MODALITÀ</b>
12 mesi	6 mesi	italiano/inglese	25 luglio 2024	10:00	in videoconferenza