

CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN**SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE E LA SALUTE (STAS)****Coordinatore: Professoressa Marina Paolucci, paolucci@unisannio.it**

SEDE AMMINISTRATIVA	Dipartimento di Scienze e Tecnologie
DURATA	Triennale
Indirizzi	<p>1). Applicazioni per l'Ambiente;</p> <p>2). Applicazioni per la Salute.</p>

POSTI A CONCORSO (19 - diciannove)

<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania:</p> <p>“DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Tematica: Studio dei meccanismi che regolano l'integrità della barriera emato-encefalica in condizioni infiammatorie.</p> <p>“Study of the mechanisms regulating blood-brain barrier integrity in inflammatory conditions”.</p> <p>La barriera ematoencefalica (BEE) è fondamentale per il mantenimento della funzione cerebrale e la regolazione del trasporto di molecole dal sangue al cervello. Tuttavia, condizioni infiammatorie, come quelle associate a malattie neurodegenerative, possono comprometterne l'integrità e la funzione. Il presente progetto di ricerca si propone di approfondire lo studio di meccanismi molecolari e cellulari che regolano la permeabilità della BEE in condizioni di neuroinfiammazione. Attraverso lo sviluppo di modelli sperimentali in vitro e in vivo, saranno studiate le interazioni cellulari in diversi contesti fisiopatologici, con lo scopo di identificare strategie neuroprotettive. Il progetto prevede, inoltre, l'impiego di tecniche di microscopia e approcci computazionali.</p> <p>Per questo progetto di ricerca è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca (9 mesi) all'estero e attività presso un'azienda (6 mesi).</p> <p>“The blood-brain barrier (BBB) is essential for maintaining cerebral function and regulating the transport of molecules from blood to the brain. However, inflammatory conditions, such as those associated with neurodegenerative diseases, can alter its integrity and function. The research project aims to investigate the molecular and cellular mechanisms that regulate BBB permeability under conditions of neuroinflammation. Through the development of in vitro and in vivo experimental models, the cellular interactions in different pathophysiological contexts will be evaluated to identify neuroprotective strategies. In addition, microscopy techniques and computational methods will be used”.</p> <p>The research project includes a 9 month- period of international mobility in a foreign laboratory and a 6 month-period in a company.</p>	<p>1 posto</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/</p>
---	--	-----------------------	---

<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania:</p> <p>“DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Tematica: INTEGRA: Integrazione di peptidi antimicrobici e small molecules in gel polimerici innovativi per terapie locali ad alta efficacia.</p> <p>“INTEGRA: Integration of antimicrobial peptides and small molecules into innovative polymeric gels for highly effective local therapies”.</p> <p>Il progetto si propone di sviluppare sistemi innovativi di drug delivery per l'incapsulamento e la veicolazione controllata di complessi peptidi antimicrobici (AMP) e small molecules di origine naturale e sintetica con attività antimicrobica e antitumorale. L'obiettivo principale è migliorare la stabilità, la biodisponibilità e l'efficacia terapeutica di questi lead compound, consentendo un rilascio mirato e controllato verso tessuti infetti o neoplastici, riducendo al contempo resistenze batteriche ed effetti collaterali sistemicici. Le attività di ricerca comprenderanno la progettazione razionale di formulati biocompatibili (polimerici o lipidici) per il caricamento dei lead selezionati e la valutazione biologica in vitro su modelli cellulari eucariotici e batterici, con particolare attenzione a tumori con eziologia microbica. I composti più promettenti saranno quindi sottoposti a validazione preclinica, in collaborazione con centri di ricerca specializzati. Il progetto, di chiara vocazione interdisciplinare, integra competenze in chimica, biotecnologia e scienze farmaceutiche, con l'obiettivo di sviluppare piattaforme terapeutiche multifunzionali capaci di combinare azione antibatterica e antitumorale all'interno di un'unica strategia di nanomedicina mirata.</p> <p>The project aims to develop innovative drug delivery systems for the encapsulation and controlled release of complex antimicrobial peptides (AMPs) and small molecules of natural and synthetic origin with antimicrobial and antitumor activities. The main goal is to enhance the stability, bioavailability, and therapeutic efficacy of these lead compounds, enabling targeted and controlled delivery to infected or neoplastic tissues while minimizing bacterial resistance and systemic side effects. Research activities will include the rational design of biocompatible formulations for the loading of selected leads and in vitro biological evaluation on eukaryotic and bacterial cell models, with particular focus on tumors of microbial etiology. The most promising compounds will be further investigated through preclinical validation in collaboration with specialized research centers. This interdisciplinary project integrates expertise in chemistry, biotechnology, and pharmaceutical sciences, aiming to develop multifunctional therapeutic platforms capable of combining antibacterial and antitumor activities within a single targeted nanomedicine strategy.</p>	<p>1 posto</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p>
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania:</p> <p>“DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE</p>	<p>Tematica: BIOPOST-EVO – Miscele Metaboliche Postbiotiche da Scarti Agroalimentari per Olio EVO</p> <p>Funzionale: Estrazione Sostenibile, Upcycling Biobased e Applicazioni Nutraceutiche e Immunomodulanti.</p> <p>“BIOPOST-EVO – Postbiotic Metabolic Blends from Agri-Food Waste for Functional EVO Oil: Sustainable Extraction,</p>		

<p>INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Biobased Upcycling, and Nutraceutical and Immunomodulatory Applications”.</p> <p>Il progetto intende valorizzare gli scarti della filiera olivicola, attraverso la progettazione e sviluppo di processi biotecnologici innovativi e biobased finalizzati alla produzione di miscele metaboliche postbiotiche da foglie di olivo, per l'arricchimento funzionale dell'olio EVO, un prodotto simbolo del Mediterraneo e dell'economia campana. Il progetto intende generare nuove soluzioni nutraceutiche e alimenti funzionali a beneficio della salute umana, con particolare riferimento alla prevenzione di patologie e al potenziamento del sistema immunitario, in un'ottica di bioeconomia circolare, sostenibilità ambientale e innovazione di filiera duplice: da un lato, creare un nuovo ingrediente funzionale ad alto valore aggiunto partendo da un sottoprodotto agricolo; dall'altro, applicare tale ingrediente per potenziare le caratteristiche qualitative e di conservabilità dell'olio EVO.</p> <p>The project aims to valorize waste from the olive oil supply chain through the design and development of innovative, biobased biotechnological processes for the production of postbiotic metabolic blends from olive leaves, for the functional enrichment of extra virgin olive oil, a symbolic product of the Mediterranean and the Campania region. The project aims to generate new nutraceutical solutions and functional foods to benefit human health, with particular emphasis on disease prevention and immune system enhancement, from a perspective of circular bioeconomy, environmental sustainability, and dual supply chain innovation: on the one hand, creating a new, high-value functional ingredient from an agricultural byproduct; on the other, applying this ingredient to enhance the quality and shelf life of extra virgin olive oil.</p>	<p>1 posto</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regionecampania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p>
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Tematica: Nuove formulazioni di sostanze concianti biobased a ridotto impatto ambientale per l'industria della concia.</p> <p>“New formulations of biobased tanning substances with reduced environmental impact for the tanning industry”.</p> <p>Il progetto di Dottorato mira alla preparazione di nuove classi di concianti, ove possibile biobased. L'obiettivo del progetto di ricerca è duplice: da un lato si intendono superare le problematiche ambientali dovute all'impiego dei sali di Cr(III) nei processi conciari, dall'altro si mirerà alla messa a punto di disponibili materiali concianti più performanti e green rispetto ai tannini sintetici. In particolare i nuovi concianti saranno ottenuti per opportuna funzionalizzazione chimica di varie biopolimeri di origine naturale, quali ad esempio Chitosano, Cheratina,Tannini estratti dal frutto di carrubo o Cellulose funzionalizzate. I prodotti finiti ottenuti a partire da tali materiali modificati saranno utilizzati in test applicativi tal quali o, ove necessario per ottimizzarne le performance, in miscela con tannini sintetici e/o naturali commercialmente reperibili.</p>	<p>1 posto</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p>

	<p>The PhD project aims to develop new classes of tanning agents, biobased where possible.</p> <p>The research project has a twofold objective: on the one hand, it aims to overcome the environmental issues associated with the use of Cr(III) salts in tanning processes, and on the other, it aims to develop tanning materials that are more efficient and environmentally friendly than synthetic tannins.</p> <p>Specifically, the new tanning agents will be obtained through the appropriate chemical functionalization of various natural biopolymers, such as chitosan, keratin, tannins extracted from carob fruit, or functionalized cellulose.</p> <p>The finished products obtained from these modified materials will be used in application tests as is or, where necessary to optimize their performance, in blends with commercially available synthetic and/or natural tannins.</p>	https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/ .
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Tematica: Combustibili per sistemi di propulsione a razzo basati su nuove bioplastiche stampabili in 3D.</p> <p>“Rocket propulsion fuels based on new 3D-printable bioplastics”.</p> <p>Il progetto di dottorato di ricerca prevede lo sviluppo e la caratterizzazione di nuovi materiali bioplastici adatti alla combustione, con la caratterizzazione delle loro proprietà termiche, meccaniche e reologiche.</p> <p>Il progetto prevede la progettazione e sintesi di nuovi copolimeri termoplastici a base di monomeri da risorse rinnovabili con specifiche proprietà chimiche, composizione e architettura dei materiali, nonché delle proprietà termiche, studiate per migliorare le prestazioni. La finalità è l’ottenimento di un controllo preciso delle velocità di regressione e della gestione termica. Il disegno dei materiali sarà finalizzato all’ottimizzazione delle performance nelle tecniche di stampa 3D per la produzione di grani combustibili con geometrie complesse e controllate, ottimizzando i parametri di stampa per precisione dimensionale e integrità strutturale. Saranno condotti test di combustione in scala ridotta per valutare le prestazioni dei combustibili bioplastici nei sottosistemi di propulsione ibrida, misurando efficienza di combustione, controllo della regressione dei grani e impatto ambientale.</p> <p>The PhD project involves the development and characterization of new bioplastic materials suitable for combustion, including their thermal, mechanical, and rheological properties.</p> <p>The project involves the design and synthesis of new thermoplastic copolymers based on monomers from renewable resources with specific chemical properties, composition, and material architecture, as well as thermal properties, designed to improve performance. The goal is to achieve precise control of regression rates and thermal management. Material design will be aimed at optimizing</p>	<p>1 posto</p> <p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/</p>

	performance in 3D printing techniques for the production of fuel grains with complex and controlled geometries, optimizing printing parameters for dimensional accuracy and structural integrity. Small-scale combustion tests will be conducted to evaluate the performance of bioplastic fuels in hybrid propulsion subsystems, measuring combustion efficiency, grain regression control, and environmental impact".		caratterizzazione-industriale/
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Tematica: Analisi multirischio e monitoraggio integrato da remoto per la conservazione e la gestione della sicurezza di centri storici di pregio, infrastrutture e lifelines.</p> <p>“Multi-risk analysis and integrated remote monitoring for the conservation and safety management of valuable historic centers, infrastructures, and lifelines”.</p> <p>La ricerca ha come obiettivo lo sviluppo di modelli e metodologie operative per l'analisi integrata del multirischio e il monitoraggio anche da telerilevamento delle deformazioni del suolo, con particolare attenzione agli impatti su centri storici di pregio, infrastrutture strategiche e reti lineari (lifelines). In un contesto nazionale caratterizzato da vulnerabilità diffuse, elevata pressione antropica e crescente influenza dei cambiamenti climatici, l'acquisizione dinamica di dati e la conoscenza evolutiva dei processi di instabilità risultano essenziali per la prevenzione e la mitigazione dei rischi. L'obiettivo è elaborare scenari previsionali e sistemi di allerta precoce basati su dati ad alta risoluzione, integrando tecniche avanzate di osservazione della Terra e monitoraggio in situ. L'approccio multidisciplinare proposto combina tecnologie di remote sensing (interferometria, dati multispettrali e ottici) con reti di sensori locali per la misura di matrici ambientali critiche, consentendo un controllo continuo e capillare dei processi di pericolosità geologica e ambientale (frane, subsidenze, sinkhole). Tale integrazione può consentire di affrontare la complessità dei rischi multipli su diverse scale spazio-temporali, fornendo strumenti innovativi per la gestione della sicurezza, la tutela del patrimonio edilizio storico e la protezione delle infrastrutture strategiche.</p> <p>“The research aims to develop operational models and methodologies for integrated multirisk analysis and for monitoring—also through remote sensing—the ground deformations, with particular focus on the impacts affecting valuable historical centres, strategic infrastructures, and linear networks (lifelines). In a national context characterized by widespread vulnerability, high anthropogenic pressure, and the growing influence of climate change, the dynamic acquisition of data and the evolving understanding of instability processes are essential for risk prevention and mitigation. The goal is to elaborate predictive scenarios and early warning systems based on</p>	1 posto	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p>

	<p>high-resolution data, integrating advanced Earth-observation techniques with in-situ monitoring systems. The proposed multidisciplinary approach combines remote sensing technologies (interferometry, multispectral and optical data) with local sensor networks for the measurement of critical environmental matrices, enabling continuous and spatially detailed control of geological and environmental hazard processes such as landslides, flood, subsidence, and sinkholes. This integration can effectively address the complexity of multiple interacting risks across different spatial and temporal scales, providing innovative tools for safety management, the preservation of historical built heritage, and the protection of strategic infrastructures”.</p>		
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2. G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p>	<p>Tematica: Progettazione di recettori chimerici per la modulazione della risposta macrofagica.</p> <p>“Design of chimeric receptors for the modulation of macrophage response”.</p> <p>Il progetto si inserisce nell’area “Biotecnologie e Salute dell’Uomo” della RIS3 Campania, con l’obiettivo di sviluppare nuove strategie immunoterapiche contro i tumori solidi resistenti. La ricerca punta a generare macrofagi ingegnerizzati con recettori chimerici (CAR-M) capaci di riconoscere antigeni tumorali, modulare il microambiente neoplastico e attivare una risposta immunitaria mirata ed efficace.</p> <p>L’approccio prevede l’identificazione di nuovi domini intracellulari tramite analisi computazionali, la progettazione di recettori chimerici innovativi e la modifica genetica dei monociti per la loro differenziazione in macrofagi attivi. I test funzionali in vitro valuteranno la capacità antitumorale delle cellule ottenute.</p> <p>Il progetto presenta un alto potenziale di trasferibilità industriale, grazie alla standardizzazione dei recettori e all’integrazione nel campo delle terapie cellulari ingegnerizzate, contribuendo allo sviluppo di piattaforme terapeutiche brevettabili e ad alto valore aggiunto.</p> <p>This project falls within the “Biotechnologies and Human Health” specialization area of RIS3 Campania and focuses on the development of innovative immunotherapeutic strategies for solid tumors resistant to current treatments. Its goal is to generate chimeric antigen receptor-engineered macrophages (CAR-M) capable of selectively recognizing tumor antigens, reshaping the tumor microenvironment, and promoting a potent and durable antitumor immune response.</p> <p>The research strategy combines computational identification of novel intracellular domains, design and characterization of new chimeric receptors, and genetic modification of monocytes to induce their differentiation into functional macrophages expressing the engineered receptors. Functional in vitro studies will evaluate their cytotoxic and immunomodulatory activities.</p>	<p>1 posto Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/</p>	

	With a strong potential for industrial translation, the project supports the standardization of receptor production and integration into next-generation engineered cell therapy platforms, contributing to the advancement of patentable, high-value biotechnological innovations in precision oncology.		
Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025	<p>Tematica: Aptameri a DNA single-strand per il targeting molecolare della psoriasi.</p> <p>“Single-stranded DNA aptamers for molecular targeting of psoriasis”.</p> <p>Il progetto è finalizzato allo sviluppo di strategie innovative di targeting molecolare per il trattamento delle malattie infiammatorie croniche della pelle, attraverso la progettazione e selezione di aptameri, brevi molecole di ssDNA o RNA capaci di legarsi con elevata affinità e specificità a bersagli molecolari o cellulari. Agendo come “anticorpi artificiali”, gli aptameri rappresentano strumenti versatili e selettivi per applicazioni terapeutiche mirate. Il progetto utilizzerà la tecnologia SELEX, impiegando approcci cellulari (CELL-SELEX) e proteici (PROTEIN-SELEX), consentendo l’identificazione di aptameri per fenotipi complessi o bersagli definiti, favorendo lo sviluppo di terapie di precisione anche senza conoscenza preliminare dei biomarcatori.</p> <p>“The project aims to develop innovative molecular targeting strategies for chronic inflammatory skin diseases through aptamers, short ss-DNA or RNA molecules that bind to molecular or cellular targets with high affinity and specificity. Acting as “artificial antibodies,” aptamers provide versatile and selective tools for oriented therapeutic applications. SELEX technology will be employed using both cell-based (CELL-SELEX) and protein-based (PROTEIN-SELEX) approaches, enabling the identification of aptamers for complex cellular phenotypes or defined molecular targets, supporting the development of precision therapies even without prior knowledge of disease biomarkers”.</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>1 posto</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p>	
Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2.G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025	<p>Tematica: Gli Organoidi intestinali come piattaforma per lo studio dell’efficacia di miscele complesse di SCFA (Short Chain Fatty Acid): verso nutraceutici personalizzati per la prevenzione delle malattie infiammatorie croniche intestinali.</p> <p>“Intestinal organoids as a platform for studying the efficacy of complex SCFA (Short Chain Fatty Acid) mixtures: towards personalized nutraceuticals for the prevention of chronic inflammatory bowel diseases”.</p> <p>Il progetto ha come obiettivo principale valutare l’efficacia antinfiammatoria e il ruolo protettivo sulla barriera intestinale di nuovi singoli SCFA e della loro combinazione in risposta a uno stimolo infiammatorio o a un danno epiteliale indotti sperimentalmente in vitro con l’utilizzo di sferoidi intestinali 3D senza scaffold, sviluppati da Vitro Screen ORA™. L’incidenza delle IBD è in costante crescita a livello globale con un impatto molto elevato sul Servizio Sanitario</p>	<p>1 posto</p>	

	<p>Nazionale. Le terapie convenzionali mirano al controllo dei sintomi, ma una percentuale significativa di pazienti presenta una risposta terapeutica insufficiente o va incontro a una perdita di efficacia nel tempo. Tra le molecole di interesse, gli SCFA si distinguono per le loro proprietà protettive nei confronti della barriera intestinale come una sorta di "scudo molecolare", proteggendola dagli stimoli infiammatori attraverso un meccanismo in grado di ridurre in modo significativo l'espressione e il rilascio di IL-1β oppure contribuendo al rafforzamento della barriera epiteliale. L'innovativa tecnologia dell'utilizzo degli organoidi intestinali, oltre a rappresentare un modello di studio della IBD e permettere una terapia sempre più adattata al singolo paziente, fornisce numerose altre potenzialità consentendo innanzitutto uno studio più accurato delle complesse interazioni tra le diverse cellule che compongono l'epitelio intestinale, valutazioni sempre più dettagliate particolarmente utili per valutare la tossicità di farmaci e sostanze chimiche e per studiare il loro assorbimento e metabolismo nell'intestino. Inoltre, la ricerca proposta consente di utilizzare modelli cellulari ben caratterizzati, altamente riproducibili e fisiologicamente rilevanti che garantiscono l'affidabilità delle valutazioni dell'efficacia dei SCFA nelle patologie infiammatorie croniche.</p> <p>"The project's primary objective is to evaluate the anti-inflammatory efficacy and protective role of new individual SCFAs and their combinations on the intestinal barrier in response to an inflammatory stimulus or experimental in vitro epithelial damage using scaffold-free 3D intestinal spheroids developed by VitroScreen ORA™. The incidence of IBD is constantly growing globally and has a significant impact on the National Health Service. Conventional therapies, which are mainly pharmacological interventions, aim to control symptoms; however, a significant percentage of patients either do not respond well to treatment or experience a loss of efficacy over time. SCFAs are of particular interest due to their protective properties towards the intestinal barrier. They act as a sort of 'molecular shield', protecting the barrier from inflammatory stimuli and significantly reducing the expression and release of IL-1β, thereby strengthening the epithelial barrier. Using intestinal organoids as a model for studying IBD not only allows for increasingly tailored therapy for individual patients, but also offers numerous other possibilities. Primarily, it enables a more accurate study of the complex interactions between the different cells that make up the intestinal epithelium. It also allows for increasingly detailed assessments, which are particularly useful for evaluating the toxicity of drugs and chemicals, as well as studying their absorption and metabolism in the intestine. Furthermore, the proposed research makes use of well-characterised, highly reproducible and physiologically relevant cell models, which</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/</p>
--	--	---

	guarantee the reliability of SCFA efficacy assessments in chronic inflammatory diseases”.		
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: “DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2. G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p> <p>(la borsa sarà attivata previa autorizzazione al finanziamento da parte della Regione Campania)</p>	<p>INFLA-MEAT: Studio delle relazioni tra salute intestinale e muscolare per il miglioramento della qualità della carne e benessere animale nei suini.</p> <p>INFLA-MEAT: “Studying the relationship between intestinal and muscle health for improving meat quality and animal welfare in pigs”.</p> <p>INFLA-MEAT è un progetto di ricerca che mira ad approfondire le conoscenze sulla correlazione tra intestino e muscolo scheletrico nei suini. I risultati dell’attività di ricerca possono contribuire a migliorare il benessere animale e la qualità della carne suina attraverso l’identificazione di biomarcatori infiammatori intestinali e biomarcatori muscolari. È noto che l’infiammazione intestinale cronica nei suini, spesso legata a disbiosi e stress nutrizionale, incide negativamente sulla fisiologia muscolare e sulle caratteristiche qualitative della carne; comprendere questa relazione è cruciale per ottimizzare la produttività e la qualità delle produzioni. Il progetto adotta un approccio multidisciplinare e biotecnologico, combinando biologia molecolare, proteomica e alimentazione funzionale basata sull’impiego di molecole bioattive naturali provenienti da sottoprodotto agroalimentari. In linea con la RIS3 Campania, il progetto integra il paradigma One Health e la zootecnia di precisione, promuovendo la riduzione dell’uso di antibiotici e il concetto di circolarità delle risorse. I risultati attesi includono lo sviluppo di kit diagnostici rapidi, mangimi funzionali brevettabili e modelli predittivi per la qualità della carne. INFLA-MEAT rafforza la sinergia tra ricerca e impresa, promuovendo l’innovazione tecnologica e la sostenibilità, e facilitando l’inserimento dei giovani ricercatori nel sistema agroalimentare.</p> <p>“INFLA-MEAT is a research project aimed at deepening knowledge on the relationship between the gut and skeletal muscle in pigs. The research outcomes may help improve animal welfare and pork meat quality by identifying intestinal inflammatory biomarkers and muscle biomarkers. It is well known that chronic intestinal inflammation in pigs, often associated with dysbiosis and nutritional stress, negatively affects muscle physiology and meat quality traits; understanding this relationship is crucial for optimizing productivity and product quality.</p> <p>The project adopts a multidisciplinary and biotechnological approach, combining molecular biology, proteomics, and functional nutrition based on the use of natural bioactive molecules derived from agri-food by-products.</p> <p>In line with the RIS3 Campania strategy, the project integrates the One Health paradigm and precision livestock farming, promoting the reduction of antibiotic use and the concept of circular economy. Expected outcomes include the development of rapid diagnostic kits, patentable functional feeds, and predictive models for meat quality. INFLA-MEAT strengthens the synergy between research and industry, fostering technological innovation and sustainability, while facilitating the integration of young researchers into the agri-food system”.</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p> <p>1 posto</p>	

<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania:</p> <p>“DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2. G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p> <p>(la borsa sarà attivata previa autorizzazione al finanziamento da parte della Regione Campania)</p>	<p>Rilevamento da remoto e prossimale per il monitoraggio multi-scala di parametri ambientali in aree affette da rischi</p> <p>“Remote and proximal sensing for multi-scale monitoring of environmental parameters in risk-affected areas”.</p> <p>Il progetto proposto adotta un approccio integrato e multidisciplinare, che combina competenze di geologia, geofisica, telerilevamento ambientale e data science. L’obiettivo principale è sviluppare strategie operative avanzate per il monitoraggio ambientale, capaci di adattarsi alle specifiche condizioni di rischio, alle diverse scale spaziali e temporali dei fenomeni osservati e alle priorità di intervento sul territorio. Il percorso formativo mira a formare una figura altamente specializzata, in grado di: (i) comprendere e valorizzare il contenuto informativo delle diverse tecnologie di osservazione e analisi; (ii) contribuire allo sviluppo di metodi innovativi di fusione dei dati e di processi decisionali multilivello; (iii) promuovere il trasferimento tecnologico verso istituzioni ed enti preposti alla gestione e alla tutela del territorio. Le ricadute attese comprendono la definizione di metodologie replicabili e scalabili per il monitoraggio ambientale, con potenziali applicazioni in contesti territoriali diversi e in scenari di rischio eterogenei.</p> <p>“This project is based on a multidisciplinary approach involving geology, geophysics, proximal and remote sensing of environment and data science. The main target will be the development of operational strategies of environmental parameters monitoring, robust and flexible as requested to manage different kind of risks, at various space and time scales of observation. The project aims at shaping an expert able to: i) understand and manage different techniques; ii) support the conceptualization of new methods of data-fusion and multi-stage processes; iii) promote the technology transfer to Institutions and local administration responsible for environmental manage and protection”.</p>	<p>1 posto</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p>
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania:</p> <p>“DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE” PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2. G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p> <p>(la borsa sarà attivata previa autorizzazione al finanziamento da parte della Regione Campania)</p>	<p>Valorizzazione del compost per il miglioramento della biodiversità e della funzionalità edafica in ottica One Health.</p> <p>“Enhancement of compost to improve biodiversity and soil functionality from a One Health perspective”.</p> <p>L’attività di ricerca proposta intende valutare l’efficacia del vermicompost da biomasse agroalimentari come strategia rigenerativa dei suoli agricoli, in un’ottica “One Health”. Attraverso analisi integrate chimico-fisiche e biologiche, saranno studiati gli effetti sulla biodiversità microbica edafica, sulla fertilità e sulla biodisponibilità di contaminanti organici. Saranno individuati indicatori biologici di salute del suolo e sviluppati modelli predittivi degli stock di carbonio. Il progetto promuove pratiche di economia circolare, strategie sostenibili per ridurre l’impatto ambientale dell’agricoltura e rafforza le competenze verdi, nel campo dell’ecologia del suolo e della sostenibilità ambientale, contribuendo agli obiettivi del Green Deal europeo.</p>	<p>1 posto</p>	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e</p>

	<p>This research project aims to assess the effectiveness of vermicompost derived from agri-food biomass as a regenerative strategy for agricultural soils, within the 'One Health' framework. By integrating chemical, physical, and biological analyses, the study will explore the effects on soil microbial biodiversity, fertility, and the bioavailability of organic contaminants. Key biological indicators of soil health will be identified, and predictive models for carbon stock estimation will be developed. The project promotes circular economy principles and sustainable agricultural practices, helping to reduce environmental impacts while building green competencies in soil ecology and environmental sustainability, directly contributing to the goals of the European Green Deal.</p>		<p>ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/.</p>
<p>Posto con borsa di studio finanziata con Avviso Pubblico Regione Campania: "DOTTORATI DI RICERCA INNOVATIVI CON CARATTERIZZAZIONE INDUSTRIALE" PR CAMPANIA FSE+ 2021/2027- PRIORITÀ 2 ISTRUZIONE E FORMAZIONE – OBIETTIVO SPECIFICO ESO 4.7 - AZIONE 2. G.4. - D.D. N.100 DEL 30.05.2025</p> <p>(la borsa sarà attivata previa autorizzazione al finanziamento da parte della Regione Campania)</p>	<p>BIOCURE-R Terapie innovative a base di fitocannabinoidi, molecole antinfiammatorie e antiossidanti per la modulazione del microambiente tumorale e il targeting molecolare in oncologia resistente.</p> <p>"BIOCURE-R Innovative therapies based on phytocannabinoids, anti-inflammatory and antioxidant molecules for the modulation of the tumor microenvironment and molecular targeting in resistant oncology".</p> <p>Il progetto BIOCURE-R propone lo sviluppo di terapie innovative per tumori resistenti, basate sulla combinazione sinergica di fitocannabinoidi naturali e sintetici e molecole antinfiammatorie. L'approccio mira a modulare il microambiente tumorale e ridurre l'infiammazione cronica e ripristinare la sensibilità ai trattamenti convenzionali, promuovendo apoptosis selettiva e migliore tollerabilità terapeutica.</p> <p>La strategia di ricerca prevede un percorso articolato di ottimizzazione dei lead naturali, comprendente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Selezione dei composti bioattivi da fonti vegetali locali mediante screening fitochimico e approcci green di estrazione; Ottimizzazione strutturale dei lead naturali per migliorare attività antitumorale, biodisponibilità e profilo di sicurezza; Formulazione avanzata mediante sistemi micro/nano strutturati e carrier intelligenti per incrementare l'efficacia terapeutica; Validazione biologica in modelli preclinici, con analisi dei pathway chiave della chemoresistenza. <p>The BIOCURE-R project aims to develop innovative therapies for resistant cancers by combining natural and synthetic phytocannabinoids, anti-inflammatory molecules. The approach seeks to modulate the tumor microenvironment, reduce chronic inflammation, and restore sensitivity to conventional treatments, promoting selective apoptosis and improved therapeutic tolerance.</p> <p>The research strategy includes a structured lead optimization process, involving:</p> <ol style="list-style-type: none"> Selection of bioactive compounds from local plant sources through phytochemical screening and green extraction methods; 	<p>Per partecipare a tale tipologia di posti è obbligatorio svolgere periodi di studio e ricerca all'estero e in impresa</p> <p>https://fse.regione.campania.it/dottorati-di-ricerca-innovativi-con-caratterizzazione-industriale/</p>	<p>1 posto</p>

	<p>2. Structural optimization of natural leads to enhance antitumor activity, bioavailability, and safety profile;</p> <p>3. Advanced formulation using micro/nano carriers to maximize therapeutic efficacy;</p> <p>4. Biological validation in preclinical models, analyzing key chemoresistance pathways.</p>		
Posto senza borsa	TEMATICHE <p>1) Applicazioni per l'Ambiente; 2) Applicazioni per la Salute.</p>	4 posti	
Posto riservato a borsista di Stato Estero	TEMATICHE <p>1) Applicazioni per l'Ambiente; 2) Applicazioni per la Salute.</p>	1 posto	<i>Per partecipare a tale tipologia di posto il candidato deve essere già in possesso di un sostegno finanziario garantito da un'istituzione estera</i>
Posto con borsa finanziata sui fondi del Dipartimento di Scienze e Tecnologie	<p>Organoidi Cardiaci da Cellule iPSC come Modelli di Cardiomiopatie Umane Cardiac Organoids from iPSCs to Model Human Cardiomyopathies</p> <p>Gli organoidi cardiaci derivati da cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC) rappresentano modelli tridimensionali avanzati per lo studio delle cardiomiopatie umane. Questi sistemi permettono di riprodurre in modo più fedele la complessità strutturale e funzionale del miocardio umano, favorendo indagini sui meccanismi patologici e lo screening preclinico di nuovi farmaci.</p> <p>Cardiac organoids derived from induced pluripotent stem cells (iPSCs) represent advanced three-dimensional models for the study of human cardiomyopathies. These systems enable a more faithful reproduction of the structural and functional complexity of the human myocardium, supporting investigations into disease mechanisms and the preclinical screening of new drugs</p>	1 posto	

Titoli di accesso al concorso

Tutte le laurea Magistrali, Specialistiche e le Lauree conseguite secondo l'ordinamento antecedente ai DM 509/99 e 270/2004.

Modalità di svolgimento delle prove concorsuali	Titoli e Colloquio		
	Valutazione dei titoli attraverso la presentazione del curriculum e di documentazione	Fino a 40 punti	<p>a) Voto di Laurea valutabile secondo parametri proporzionali o, in mancanza, il voto di media ponderata degli esami sostenuti (per coloro che conseguono la laurea entro il 31/10/2025) (fino a 8 punti);</p> <p>b) Tesi di Laurea in formato integrale (o, per i soli candidati laureandi, stesura della tesi in corso di deposito controfirmata dal relatore e con timbro del dipartimento di riferimento) valutabile in considerazione del contenuto e della congruenza rispetto al Dottorato di Ricerca (fino a 2 punti);</p> <p>c) Progetto di ricerca (fino a 15 punti);</p> <p>d) monografie e pubblicazioni su riviste o collane con peer review valutabili se congruenti rispetto al Dottorato di Ricerca e già edite o con attestato dell'editore, di accettazione e prossima pubblicazione; - Brevetti valutabili se congruenti con il Dottorato di Ricerca (Fino a 8 punti);</p> <p>e) diploma di specializzazione, master di durata almeno annuale, rilasciati da Università o enti di ricerca qualificati valutabili se congruenti con il Dottorato di Ricerca (Fino a 2 punti);</p> <p>f) Assegni di collaborazione per attività di ricerca valutabili se congruenti con il Dottorato di Ricerca quali (Fino a 5 punti)</p> <ul style="list-style-type: none"> • borse di studio valutabili se attribuite a seguito di procedure selettive svolte esclusivamente da università italiane o straniere o da istituti di ricerca di primaria e comprovata rilevanza; • periodi di studio e di ricerca all'estero (comprensivo del periodo Erasmus) valutabili se svolti presso università o qualificati istituti di ricerca per un periodo continuativo non inferiore a 3 mesi; • premi conseguiti da Società Scientifiche nazionali e internazionali valutabili se congruenti con il Dottorato di Ricerca;
	Colloquio	Da 30 a 60 punti	La prova orale verterà su un colloquio avente ad oggetto i titoli ed il progetto di ricerca; essa potrà essere svolta in "teleconferenza" per i candidati stranieri o per quelli italiani in casi giustificati in base ad adeguata documentazione. È vietato effettuare l'audio/video registrazione del colloquio da remoto attraverso le

		<p>piattaforme informatiche utilizzate. È inoltre vietato a chiunque diffonderne l'audio/video registrazione effettuata con strumenti diversi dalla piattaforma. L'assenza del candidato nel giorno e nell'orario di svolgimento della prova orale sarà considerata come rinuncia al concorso, qualunque ne sia la causa. Supereranno la prova orale i candidati che avranno riportato nel colloquio una votazione non inferiore ai 30/60.</p> <p>Per la valutazione della prova orale (colloquio), ferma l'autonomia della Commissione giudicatrice, per tutte le tipologie di posti, ordinari e riservati, i criteri valutativi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) chiarezza espositiva (fino a 20 punti) b) capacità di sintesi (fino a 10 punti) c) capacità di svolgere parte della discussione dei titoli nella lingua straniera scelta tra quelle indicate nella scheda di ciascun corso allegata al bando (Fino a 10 punti) d) capacità di rispondere alle domande di approfondimento sul progetto di ricerca (fino a 20 punti)
Prove Concorsuali	Colloquio	<p>Giorno, orario e sede del colloquio saranno resi noti con avviso pubblicato sul sito web di ateneo, all'indirizzo: https://www.unisannio.it/index.php/it/studente/studente-laureato/dottorato-di-ricerca</p>