Corso di dottorato in SVILUPPO SOSTENIBILE: AMBIENTE, ALIMENTI E SALUTE

Attività formative

Anno 2024/2025

Numero	Titolo del corso	Coordinatore del corso/Docenti	Contatto del Coordinatore	Numero di ore	Periodo atteso	Date confermate	Lingua	Descrizione del corso	Modalità di erogazione
1	Biosensori: applicazioni tecnologiche	Maria Staiano Antonio Varriale Alessia Calabrese Alessandro Capo Angela Pennacchio Concetta Montagnese	maria.staiano@isa.cnr.it	5	Luglio 2025		ITA	Il corso sarà suddiviso in più moduli introduzione a cura di Maria Staiano. Proseguirà poi con: Angela Pennacchio Applicazione dei biosensori nel settore alimentare Alessia Calabrese Progettazione e sviluppo di biosensori per la sicurezza e la qualità degli alimenti Alessandro Capo Applicazione dei biosensori in uno scenario reale Concetta Montagnese Applicazione di innovativi biosensori per la salute umana Antonio Varriale Protocolli per la validazione di biosensori	on-line
2	Criteri di sostenibilità ambientale e sociale dei processi produttivi	Marcello De Falco Domenico Monci Marco Facchino Mauro Capocelli Matteo Benozzo Mario Di Giulio	m.defalco@unicampus.it	12	Settembre 2025	12-9 ore 16-16 Benozzo 15-9 ore 14-16 Monci 16- 9 ore 14-16 Di Giulio 17-9 ore 14-16 De Falco Facchino 18-9 ore 14-16 Capocelli	ITA	Il corso prevederà tre distinte sezioni, la prima dedicata alla metodologia del Life Cycle Assessment (LCA), valutandone criteri di applicazione, potenzialità e finalità, anche attraverso case studies di processi produttivi reali allo scopo di valutarne l'impronta ambientale e definire i criteri di ottimizzazione e sviluppo finalizzati alla riduzione dell'impatto ambientale. La seconda parte vedrà l'estensione della metodologia sopra descritta ad aspetti sociali (SLCA), in particolare all'effetto che nuovi processi produttivi o modifiche sostanziali di quelli esistenti possono avere su abitudini e comportamenti sociali dei dipendenti dell'azienda e più delle comunità a cui i	In presenza

								nuovi prodotti saranno destinati. L'ultima parte verrà dedicata allo studio degli aspetti regolatori in ambito di tutela ambientale.	
3	Dalle molecole bioattive agli alimenti funzionali	Laura Dugo Vittoria Locato Eugenio Benvenuto Elisa De Arcangelis	l.dugo@unicampus.it	12	Febbraio-giugno 2025		ITA	Il corso prevede una prima fase di introduzione agli alimenti funzionali con riferimenti a definizioni, caratteristiche e normativa vigente (UE/extra-UE). Una seconda fase sarà dedicata allo studio delle classi di molecole bioattive di interesse per la produzione di alimenti funzionali, con riferimento alla loro distribuzione nelle materie prime e nei prodotti dell'industria agro-alimentare, caratteristiche molecolari e documentati effetti benefici sulla salute. La terza sezione, con il supporto di casi pratici ed esempi, si focalizzerà su formulazioni, tecnologie e processi impiegati per l'ottenimento di materie prime arricchite in composti bioattivi, e per la produzione di alimenti innovativi ad alto valore nutrizionale, evidenziando altresì le modalità per la definizione dell'accettabilità sensoriale dei prodotti da parte del consumatore.	In presenza
4	La seconda vita degli scarti	Chiara Fanali Susanna Della Posta Leone Mazzeo Alberto Giaconia	c.fanali@unicampus.it	18	Luglio - ottobre 2025		ITA	Il corso prevedrà tre distinte sezioni, la prima riguarderà le tecniche di pretrattamento, estrazione e purificazione di macromolecole ad alto valore aggiunto contenute in matrici di scarto derivanti da processi industriali di vario tipo, nonché le tecniche analitiche per una loro quantificazione. La seconda parte avrà come focus i criteri di progettazione, ottimizzazione e industrializzazione dei processi produttivi descritti nella prima parte e all'ulteriore utilizzo delle matrici	In presenza

								esauste per produzione di energia green e biocombustibili. La terza parte del corso sarà dedicata all'analisi di fattibilità tecnico-economica dei processi analizzati.	
5	One health e biotecnologie per la salute	De Gara Laura Locato Vittoria Benvenuto Eugenio Giannitelli Sara Maria	l.degara@unicampus.it	14	Giugno-luglio 2025		ITA	Introduzione al concetto di One health: nascita ed evoluzione del paradigma One Health. One health a UCBM. Introduzione sull'uso delle colture cellulari, organo/tessuto, illustrando tecniche di micropropagazione, vantaggi e metodi per implementare la produzione di molecole bioattive in vitro (es elicitazione, immobilizzazione...etc...) Utilizzo di sistemi in vitro 2D e 3D per la valutazione dell'attività biologica di molecole.	In presenza
6	Sicurezza in laboratorio	Trombetta Marcella Paolo Capriani Franca Abbruzzese	m.trombetta@unicampus.it P. Capriani: cultura della sicurezza ore 2 P.Capriani: DPI e protocolli d'uso -80°C, ore 1 Abbruzzese: smaltimento rifiuti solidi e liquidi ore 1 Trombetta: Normative, REACH, MSDS, pittogrammi gestione dello sversamento e prova pratica, scelta del DPI adeguato alle manipolazioni. Cancerogeni e teratogeni. Gli incidenti che hanno fatto la storia	18	Giugno 2025		ITA	Obiettivo specifico è la formazione di un professionista capace di lavorare in un laboratorio di ricerca responsabilmente e in sicurezza per se stesso, per i Colleghi e per l'ambiente poiché un laboratorio di ricerca può prevedere un rischio fisico, o chimico o biologico o una loro combinazione.	In presenza
7	Fisiopatologia delle infezioni e infiammazioni, alimentazione e integrazione	Spoto Silvia Di Rosa Claudia		12		19 giugno 2025 ore 15-18 3 luglio 2025 ore 15-18	ITA	I moduli comprendono una panoramica approfondita dei meccanismi fisiopatologici che determinano infiammazione con disfunzione della barriera endoteliale fino all'instaurarsi del danno d'organo dovuto a malattie	

						10 luglio 2025 ore 15-18 17 luglio 2025 ore 15-18		<p>infettive (gravi infezioni virali e batteriche -COVID-19, infezione da CMV, ulcere infette, sepsi-) o infiammatorie (artrite reumatoide, lupus eritematoso sistemico) e il ruolo della nutrizione e della supplementazione nella prevenzione e management delle stesse.</p> <p>Verrà evidenziato il ruolo della nutrizione nelle sindromi CARS (Compensatory Anti-inflammatory Response Syndrome) e PICS (Persistent inflammation, Immunosuppression and Catabolism Syndrome), LONG COVID, sulla sopravvivenza, sul recupero e sulla limitazione di ulteriori infezioni secondarie, comprese quelle sostenute da germi opportunisti.</p> <p>Il modulo tratterà anche il modo in cui l'alimentazione e gli integratori possono contribuire alla decolonizzazione da MDRO.</p>	
8	Circular Economy of Waste Materials	Leone Mazzeo Luisa di Paola	v.piemonte@unicampus.it	16	Settembre - Ottobre 2025		ITA	<p>The modules will include two sections based each on one frontal lecture followed by practical lesson of experimental activity. The first section will concern the use of waste materials for water treatment and purification. Design and Optimization of Adsorption unit will be also carried out. The second one will concern the extraction of molecules from waste matrix using extraction column and studying chemico-physical extraction parameters. Design and Optimization of Extraction unit will be also carried out.</p>	phygital
9	Microrganismi funzionali e strategie bio-tecnologiche per	Emanuele Marconi Gianfranco Pannella	e.marconi@unicampus.it	8	Giugno – luglio 2025		ITA	<p>L'insegnamento di "Microrganismi funzionali e strategie bio-tecnologiche per la produzione di alimenti salutistici" sarà suddiviso in due sezioni. Nella</p>	

	la produzione di alimenti salutistici							prima parte saranno trattati i temi riguardanti i probiotici, prebiotici e post-biotici, con particolare riferimento alle strategie di selezione. Quest'ultimo aspetto sarà affrontato anche dal punto di vista dell'impiego di approcci bioinformatici. Per quanto riguarda la seconda parte dell'insegnamento, l'attenzione sarà focalizzata sullo studio di strategie bio-tecnologiche innovative per la produzione di alimenti ad elevato impatto salutistico.	
10	Barriera intestinale, alimentazione e processi fisiopatogenetici gastrointestinali	Annamaria Altomare	A.Altomare@policlinicocampus.it	16		17 febbraio 2025 14:00-16:00 Aula professori CUBO 17 marzo 2025 14:00-16:00 7 aprile 2025 12:00-14:00 19 maggio 14:00-16:00 29 maggio 2025 17:00-19:00 16 giugno 2025 14:00-16:00 7 luglio 2025 14:00-16:00	ITA	The course aims to explore the role of the intestinal barrier in the pathophysiological mechanisms of chronic gastrointestinal disorders and the interaction with foods. Current gold standard techniques for studying mucosal permeability and intestinal microbiota will be analyzed. The interaction of foods with the modification of the intestinal mucosal barrier will also be explored and how this interaction can play a role in the genesis of chronic gastrointestinal disorders. Finally, the role of prebiotics, probiotics and postbiotics in the modulation of the intestinal mucosal barrier and the most current frontiers of research in this area will be addressed.	In presenza
11	Tecniche innovative e sostenibili per la	Susanna Della Posta Chiara Fanali	s.dellaposta@unicampus.it	12		Settembre-ottobre 2025	ITA	The modules will include two sections based each on one frontal lecture followed by practical lesson of	Phygital

	<p>produzione di estratti ricchi in molecole nutraceutiche</p>						<p>experimental activity. During the first section, students will learn about possible extraction techniques to apply in order to produce extract rich in bioactive molecules such as solid-liquid extraction (SLE), Matrix Solid-Phase Dispersion Extraction (MSPD) and Ultrasound assisted extraction (UAE). Solid-liquid extractions are based on the addition of an extraction solvent to the solid sample, followed by the homogenization of the mixture using a vortex, and the recovery of the extract that could be concentrated evaporating the solvent using specific instrument. Usually these extraction procedures are performed using organic solvents as methanol, acetonitrile, or mixture of organic solvents with water. During this first section of the course innovative strategies to recover bioactive molecules from different matrices will be explained. Specifically the preparation and use of deep eutectic solvents (DESs) will be presented and successively performed during the experimental activity. DESs will apply as extraction solvents in different extraction techniques and an optimization of the extraction procedure will be performed considering factors that mainly affect the extraction yield. The second part of the course will concern the explanation of analytical methods to define qualitative and quantitative profile of the bioactive molecules extracts. Specifically spectrophotometric test to determine concentrations of some classes of bioactive molecules, such as phenolic</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								compounds and anthocyanins, will be presented. Students will learn also assay protocols to determine the antioxidant power of the extract.	
12	Come scrivere le Linee Guida/How to write Guidelines	Elena Biagini	f.grigioni@unicampus.it	8				The modules will include three distinct sections. The first will focus on “classes for recommendations” and “levels of evidence”. The second part will concern on multidisciplinary, systematic reviews of the literature, appropriateness of the study design used, rigour and quality of conduct and analysis of the studies, monitoring indicators. The third part of the course will be dedicated to the possible conflict between the recommendations derived from the Guidelines with the freedom of care claimed by the patient on the one hand, and the symmetric freedom of therapy invoked by the same Code of Ethics of doctors. The representation of all specialist actors (GPs, nurses, patient associations, administrators) in the drafting of Guidelines will be also discussed.	On-line