

LM-61 Scienze degli Alimenti e della Nutrizione

**LABORATORI E LINEE DI RICERCA DEI DOCENTI DEL CDS DISPONIBILI AD ACCOGLIERE
STUDENTI PER I TIROCINI**

Laboratorio – Dipartimento – Sede	Responsabile/i del laboratorio – altro personale	Linee di ricerca	Disponibilità annuale
<p>Laboratorio di Fisiologia dei Sistemi Sensoriali nell’Uomo – Dip. Scienze Biomediche – Cittadella Monserrato – Piano terra, Blocco C (Tel. 070-6754193)</p>	<p>Responsabile: Prof.ssa G. Sollai PhD student: Dr.ssa Daniela Diana</p>	<p>Integrando metodi di psicofisica, biologia molecolare, neurobiologia, genetica e nutrizione, l’attività di ricerca ha l’obiettivo di individuare le basi fisiologiche della variabilità olfattiva individuale, analizzare le loro relazioni con il comportamento alimentare, lo stato nutrizionale e la salute umana, e su come si possa intervenire sulla loro percezione. Progetti in corso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valutazione della funzione olfattiva in individui sani e suo ruolo nelle scelte alimentari, nella regolazione dell’assunzione dei nutrienti e nel comportamento alimentare • plasticità funzionale del sistema olfattivo in relazione ai diversi stati fisiologici (età, sesso, stato nutrizionale, ecc...), fisio-patologici (sovrappeso ed obesità, malattie infiammatorie intestinali, cancro, ecc...) e psico-fisiologici (comportamento alimentare e rapporto con il cibo) degli individui. • basi genetiche delle condizioni di normosmia, iposmia e/o anosmia specifica, studio di specifici polimorfismi coinvolti • relazione tra funzione olfattiva e microbiota nasale • Identificazione di singole molecole olfattivamente attive estratte da miscele complesse di cibi e bevande, variabilità individuale della loro percezione e loro ruolo nella percezione individuale della miscela. 	<p align="center">3/4 posti</p>
<p>Laboratorio di Igiene Applicata - Dip. Scienze Mediche e Sanità Pubblica Cittadella Universitaria, Monserrato – Blocco C, Piano terra (Tel. 070-6754146)</p>	<p>Responsabile: Prof.ssa Sofia Cosentino Docenti: Maria Barbara Pisano Tecnici: Maura Deplano, Silvia Viale</p>	<p>L’attività di ricerca si svolge nell’ambito di diversi progetti e riguarda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lo studio del microbiota degli alimenti mediante metodiche tradizionali e metodiche molecolari coltura indipendenti; • La caratterizzazione e la conservazione a lungo termine dei microrganismi autoctoni di interesse alimentare per lo sviluppo di risorse microbiche utili per l’applicazione nel campo agro-alimentare e biomedico in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - studio della biodiversità e delle proprietà funzionali di interesse tecnologico e probiotico di ceppi microbici autoctoni (batteri lattici, lieviti) da utilizzare come starters e/o integratori nell’industria alimentare; - sviluppo di alimenti funzionali mediante l’utilizzo di batteri probiotici • Lo studio dell’impatto dei microrganismi sul profilo nutrizionale e metabolico degli alimenti e individuazione di biomarker utili per la caratterizzazione, conservazione e per la definizione di autenticità dei prodotti alimentari 	<p align="center">3 posti</p>

		<ul style="list-style-type: none"> L'analisi dell'attività antimicrobica di nuovi composti naturali e/o di sintesi nei confronti di ceppi batterici e fungini di interesse clinico e alimentare. 	
<p>Laboratorio di Analisi Chimica degli Alimenti Dip. di Scienze della vita e dell'ambiente Cittadella Monserato – Piano rialzato, Blocco A</p>	<p>Responsabile: Prof. Alberto Angioni</p> <p>Docenti: Prof.ssa Giorgia Sarais Prof. Francesco Corrias Dott. Alessandro Atzei</p>	<p>L'attività di ricerca si sviluppa nell'ambito della Chimica degli Alimenti e dell'ambiente. È incentrata principalmente sulle tematiche che riguardano: la sicurezza alimentare (caratterizzazione chimica degli estratti naturali che contengono metaboliti secondari ad attività antiparassitaria), determinazione dei residui di pesticidi nel suolo e negli alimenti, tossicità e metabolismo dei pesticidi, determinazione dei metalli pesanti nell'ambiente e negli alimenti; qualità e autenticità degli alimenti: messa a punto di metodi analitici (HPLC, LC/MSMS, GC, GC/MSMS, ICP); tutela e promozione dei prodotti tipici regionali: metabolomica e lipidomica per lo studio e la caratterizzazione degli alimenti tipici sardi (vino, mirto, miele, latte e suoi derivati). Effetti dei trattamenti tecnologici sui componenti principali e secondari degli alimenti, con particolare attenzione ai composti bioattivi ad attività nutraceutica.</p> <p>Studi di risk assessment.</p> <p>Studio delle modifiche chimiche dei prodotti alimentari durante i processi di lavorazione industriale.</p>	8 posti
<p>Laboratorio di Analisi Chimica degli Alimenti – Dip. Scienze della Vita e dell'Ambiente – Cittadella Monserato – Piano terra, Blocco A</p>	<p>Responsabile: Prof. Alberto Angioni Francesco Corrias</p> <p>Docenti: Prof. Pierluigi Caboni; Prof. Carlo Tuberoso; Prof.ssa Giorgia Sarais; Dott. Alessandro Atzei; Dott.ssa Cristina Manis</p>	<ul style="list-style-type: none"> Caratterizzazione chimico-fisica e delle proprietà nutrizionali di differenti matrici alimentari. caratterizzazione di molecole ad attività antiossidante e anti-radicaliche da estratti vegetali, alimentari e sottoprodotti di lavorazione. messa a punto e validazione di metodi quali-quantitativi per l'analisi di molecole da estratti naturali. messa a punto e validazione di metodi quali-quantitativi per l'analisi di fitofarmaci negli alimenti. messa a punto e validazione di metodi quali-quantitativi per l'analisi di metalli e metalloidi negli alimenti. Valutazione dell'influenza dei processi tecnologici e non (trasformazione e conservazione) sulle proprietà degli alimenti. Realizzazione di formulazioni a base di fitofarmaci tecnologicamente avanzate ed eco-sostenibili. 	Contattare i singoli docenti per info più specifiche
<p>Laboratorio 3 di Biochimica - Dip. Scienze della Vita e dell'Ambiente - Cittadella Monserato – Primo Piano, Blocco D (Tel. 070-6754503)</p>	<p>Responsabile: Prof.ssa A. Fais</p> <p>Funzionaria, settore scientifico-tecnologico: B. Era</p>	<p>Studio dell'attività biologica di estratti vegetali e composti di sintesi. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> attività antiossidante effetto inibitorio, in sistemi cellulari e acellulari, nei confronti di differenti enzimi target implicati in patologie neurodegenerative, di invecchiamento della pelle, iperuricemia, gotta e alterazioni del metabolismo glucidico. <p>-citotossicità</p>	2 posti
<p>Laboratorio di Patologia Sperimentale – Dip. Scienze Biomediche – Cittadella</p>	<p>Responsabile: Prof.ssa Monica Deiana</p> <p>Docenti: Dott. Gabriele Serreli</p>	<p>L'attività di ricerca è focalizzata sulla valutazione degli effetti tossici dei prodotti primari e secondari del processo di perossidazione lipidica in relazione al processo infiammatorio, all'alterazione dello stato redox e alla morte cellulare, e alla valutazione dell'attività modulatoria di composti bioattivi di</p>	4 posti

<p>Monserato – Piano secondo, Blocco C (Tel. 070-6754127)</p>	<p>Tecnici: Dott.ssa M.Paola Melis, Sig. Giacomo Satta</p>	<p>origine alimentare e loro metaboliti, principalmente a livello endoteliale e sull'epitelio intestinale. Le sperimentazioni vengono svolte in vitro, in sistemi cell free, su colture cellulari, tessuti, e campioni biologici, con l'utilizzo di metodiche biochimiche, analisi spettrofotometriche e cromatografiche, e tecniche di biologia molecolare per la valutazione dell'attività modulatoria degli agenti pro/antiossidanti e pro/antinfiammatori nelle principali vie di segnalazione intracellulare. Parte della ricerca è dedicata alla valutazione dello stato ossidativo di matrici alimentari e alla caratterizzazione di componenti bioattivi di interesse nutraceutico.</p>	
<p>Laboratorio di Comportamento e immunoistochimica – Dip. Scienze Biomediche – Cittadella Monserato – Piano 1, Blocco A (Tel. 070-6756853)</p>	<p>Responsabile: Prof. Nicola Simola Docenti: Dott. Giulia Costa</p>	<p>Il laboratorio è attrezzato per l'analisi computerizzata del comportamento di roditori da esperimento (locomozione e passo, apprendimento e memoria, valutazione dello stato emozionale, integrazione somatosensoriale), e si avvale del supporto di strutture specifiche situate presso il Centro Servizi di Ateneo per gli Stabulari (CeSAST). Nello specifico, lo studente viene coinvolto nell'analisi di test atti a valutare la locomozione (Beam walking test, pole test, inverted grid test, Rota-Rod), l'apprendimento e la memoria (Novel Object Recognition (NOR), alternanza spontanea in un labirinto a Y), lo stato emozionale (vocalizzazioni ultrasoniche), l'integrazione somato-sensoriale (test delle vibrisse, test dell'olfatto). Inoltre, il laboratorio è attrezzato per lo studio delle modificazioni neurochimiche, sia in sezioni cerebrali ottenute da roditori da esperimento, sia in colture cellulari, attraverso l'applicazione di metodiche di immunoistochimica ed ELISA.</p>	<p>4 posti</p>
<p>Laboratorio NMR – Cittadella Monserato – Piano terra, Blocco D (Tel. 070-6754391)</p>	<p>Responsabile: Prof.ssa Flaminia Cesare Marincola Docenti: Prof.ssa Paola Scano</p>	<p>Le linee di ricerca da definire di volta in volta vertono sull' utilizzo di tecniche spettroscopiche (UV-Vis, MIR, ¹H-¹³C-NMR) e l'applicazione di tecniche statistiche multivariate (metabolomica, foodomica, lipidomica) per lo studio di matrici alimentari e in generale di matrici biologiche.</p>	<p>1 posto</p>
<p>Lab Chimica degli Alimenti Cittadella Monserato – Piano terra, Blocco A (Tel. 070-6758617)</p>	<p>Responsabile: Prof. Pierluigi Caboni Docenti: Prof. Pierluigi Caboni, prof.ssa Paola Scano</p>	<p>Le linee di ricerca da definire di volta in volta vertono sull' utilizzo di tecniche cromatografiche e l' applicazione di tecniche statistiche multivariate (metabolomica, foodomica, lipidomica) per lo studio di matrici alimentari e in generale di matrici biologiche.</p>	<p>1 posto</p>
<p>Gruppo di Analisi e chimica delle Superfici, Elettrochimica e Corrosione Dip.to di Scienze Chimiche e Geologiche Cittadella di Monserato – Piano terra, Blocco D (Tel. 070-6754464-4492)</p>	<p>Responsabile: Prof.ssa Antonella Rossi Docenti: Prof.ssa Marzia Fantauzzi; Prof. Bernhard Elsener; Dott.ssa Deborah Biggio; Dott.ssa Enrica Tuveri; Dottor Giulio Casula; Tecnici: Emanuele G. Porcedda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Messa a punto di metodi analitici per la caratterizzazione e il controllo dell'imballaggio di alimenti al fine di prolungarne la shelf-life. Mediante analisi di superficie si determinano: la composizione degli strati più esterni del materiale in contatto con l'atmosfera e/o con gli alimenti e lo spessore dello strato esterno (pochi nanometri). • Inoltre, un progetto è focalizzato sulla caratterizzazione di rivestimenti come la banda stagnata combinando l'analisi di superficie con le misure di corrosione; un altro progetto riguarda la funzionalizzazione con molecole organiche di polimeri, ad esempio PVC, per 	<p>2 posti</p>

		prolungare la resistenza alla formazione di muffe e inibire la crescita di microrganismi.	
Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica – Dip. Scienze della Vita e dell’Ambiente – Cittadella Monserrato – Piano seminterrato, Blocco A (Tel. 070-6758555)	Responsabile: Prof.ssa C. Sinico Docenti: dott. Michele Schlich Tecnici: dott.ssa Rosa Pireddu	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione, sviluppo e controlli di integratori a base di antiossidanti naturali veicolati in delivery system nanoparticellari (nanocristalli, liposomi, proniosomi) Test in vitro dell’attività antiossidante su linee cellulari 	4 posti
Struttura Semplice “Gestione dell’obesità e complicanze associate” – Dip. Scienze Mediche e Sanità Pubblica– Ospedale San Giovanni di Dio- AOU Cagliari – Piano terra (Tel. 070-51092222)	Responsabile: Prof.ssa F. Velluzzi Tutor: Dott.ssa M. Melis. Dott. A. Deledda Inf. Prof.le Sig.ra E. Loi	<p>L’attività di ricerca ha l’obiettivo di approfondire le conoscenze su aspetti fisiopatologici e clinici caratterizzanti le condizioni di sovrappeso e obesità, di analizzare le relazioni tra stile di vita e variabili antropometriche, cliniche e psicologiche nei pazienti affetti da tali patologie e di valutare gli effetti di programmi di intervento multidisciplinare integrato con particolare attenzione alla nutrizione. Progetti in corso:</p> <ul style="list-style-type: none"> analisi della composizione corporea in pazienti affetti da sovrappeso, obesità e comorbidità o complicanze associate. Particolare attenzione alla definizione dell’obesità sarcopenica, alla sua relazione con l’età, il sesso, le abitudini nutrizionali, lo stile di vita e agli effetti degli interventi terapeutici su tale condizione. valutazione di aspetti psicopatologici legati al sovrappeso e obesità, individuazione di interventi terapeutici differenti in relazione allo stato psicologico. valutazione delle caratteristiche del sonno e del cronotipo in pazienti affetti da sovrappeso, obesità e comorbidità e relazione tra sonno e aspetti clinici e psicopatologici. valutazione della funzione olfattiva in individui con sovrappeso, obesità, sindrome metabolica e in campioni di individui appartenenti alla popolazione generale. Ruolo dell’olfatto nelle scelte alimentari, nella regolazione dell’assunzione dei nutrienti e nel comportamento alimentare e relazione con età, sesso, stile di vita e con le diverse variabili. antropometriche, cliniche e psicologiche valutate negli stessi individui analisi del microbiota intestinale in pazienti affetti da sovrappeso/obesità, diabete mellito e sindrome metabolica; relazione con differenti interventi terapeutici medico- nutrizionali. valutazione della composizione corporea e dello stile di vita in pazienti affetti da patologie internistiche e ginecologiche e programmazione di interventi nutrizionali da integrare nel percorso terapeutico. 	6 posti
Laboratorio di antropometria e composizione corporea Dip. Scienze della Vita e dell’Ambiente, Cittadella di Monserrato – Piano quarto, Blocco G, asse D4	Responsabile: prof.ssa Elisabetta Marini (emarini@unica.it) Tecnici: dr.ssa Valeria Succa Dottorandi / assegnisti: dr.ssa Federica Frau dr. Eduardo Pizzo Junior	<p>Le linee di ricerca riguardano l’analisi bioimpedenziometrica della composizione corporea, totale e segmentale, considerando sia aspetti teorici / metodologici, sia applicazioni in cui la composizione corporea viene studiata in relazione a diverse variabili (sesso, età, attività fisica, stato di salute, ...).</p> <p>Le attività riguarderanno le tecniche di rilevamento delle misure antropometriche più comuni (statura, peso, alcune circonferenze, alcune pliche) e dell’impedenziometria. Verranno anche illustrati software per l’analisi dell’impedenziometria.</p> <p>Progetti in corso:</p>	4 studenti per tirocini di 3 CFU e 2 studenti per svolgere la tesi di laurea. Gli studenti interessati sono invitati a scrivere alla responsabile del laboratorio per conoscere la disponibilità di tirocini e per eventualmente inserirsi in una lista di attesa.

		<ul style="list-style-type: none"> - BIA International dataset project: database internazionale per la definizione di valori di riferimento della composizione corporea e per la standardizzazione delle procedure di rilevamento - Definizione di un prototipo di impedenziometro multifrequenza - Relazione tra composizione corporea e farmacocinetica in pazienti con epilessia - Definizione di una tecnica impedenziometrica per la valutazione della composizione corporea in pazienti con obesità sarcopenica - Valutazione dell'effetto della posizione del braccio nelle rilevazioni impedenziometriche 	
<p>Laboratorio di Farmacologia: Microdialisi cerebrale e self-administration nel ratto – Dip. Scienze Biomediche – Cittadella Monserrato – Primo piano, Blocco A (Tel. 070-6758668)</p>	<p>Responsabile: Dott.ssa Valentina Bassareo</p>	<p>Le attività di ricerca svolte in questo laboratorio hanno l'obiettivo di studiare il ruolo della trasmissione dopaminergica mesolimbica e mesocorticale nella risposta ai farmaci d'abuso e agli stimoli gratificanti naturali come il cibo.</p> <p>Progetti in corso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio delle modificazioni neurochimiche, neuroinfiammatorie e cardiovascolari indotte nel ratto dalla auto-somministrazione di Red Bull, di etanolo e del loro mix (Red Bull + etanolo), dalla adolescenza all'età adulta. • Valutazione delle concentrazioni delle catecolamine e dei loro metaboliti nel tessuto cerebrale di ratto in un modello di Parkinson. <p>Studio dell'effetto della caffeina sulla stimolazione del rilascio di dopamina indotta dall'etanolo, dalla nicotina e dalla morfina nel nucleo accumbens e sulle loro proprietà motivazionali nel ratto maschio adulto.</p>	1 posto
<p>Laboratorio dipartimentale_ Scienze mediche e sanità pubblica</p>	<p>Responsabile: Prof. Francesco Boi.</p> <p>Docente: Dott.ssa Giulia Lanzolla</p>	<p>Integrando metodi di biologia molecolare, genetica e nutrizione, la nostra attività di ricerca ha l'obiettivo di esplorare il ruolo della nutrizione umana e del comportamento alimentare nelle malattie autoimmunitarie della tiroide e nella carcinogenesi tiroidea. Progetti in corso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valutazione del ruolo dello stato di nutrizione, del comportamento alimentare e dei macro e micronutrienti nella risposta immunitaria tiroidea, utilizzando un approccio integrato che combina modelli in vitro e osservazione clinica. <p>Valutazione dell'interazione tra microbiota intestinale e malattie tiroidee. Analisi dell'impatto della disbiosi intestinale sull'infiammazione e sull'autoimmunità tiroidea, e sul microambiente tumorale nel carcinoma tiroideo. Attraverso lo studio del microbiota, il progetto mira a identificare nuovi biomarcatori e a valutare nuove strategie basate sulla modulazione della dieta e dell'ecosistema intestinale che possano supportare la gestione clinica delle malattie tiroidee autoimmunitarie e neoplastiche.</p>	2 posti
<p>Laboratorio di Neuropsicobiologia, Laboratorio di Neurochimica delle Sostanze d'Abuso – Dip. Scienze Biomediche –</p>	<p>Responsabile: Prof. Fabrizio Sanna</p> <p>Responsabile: Prof.ssa Maria Paola Castelli</p>	<p>Le principali linee di ricerca del Laboratorio riguardano lo studio dei correlati psicobiologici e neurobiologici del comportamento motivato, in particolare del comportamento sessuale e del comportamento alimentare, sia da un punto fisiologico sia in relazione a diverse condizioni patologiche.</p>	3-4 posti

<p>Cittadella Monserrato – Blocco C, Neuroscienze (Tel. 070 675 4330- 4065)</p>		<p>Questa attività di ricerca ha portato alla pubblicazione di numerosi articoli su riviste scientifiche internazionali di impatto medio-alto, e coinvolge diverse collaborazioni nazionali ed internazionali con ricercatori di alto profilo al fine di promuovere un approccio di ricerca integrato e multimetodologico.</p> <p>Nello specifico, in relazione agli studi riguardanti i correlati psicobiologici del comportamento alimentare, nel Laboratorio sono attivi allo stato attuale diversi progetti di ricerca, tra i quali:</p> <ul style="list-style-type: none">• Studio degli aspetti psicobiologici del comportamento alimentare nella popolazione generale, in relazione alle differenze di genere a nell’arco di vita;• Studio degli aspetti psicobiologici del comportamento alimentare nel soggetto sovrappeso, obeso e grande obeso;• Studio degli aspetti psicobiologici del comportamento alimentare in soggetti affetti da DCA (es. anoressia, bulimia, binge eating);• Studio degli aspetti psicobiologici del comportamento alimentare nel contesto delle patologie endocrino/metaboliche ed oncologiche; <p>Studio degli aspetti psicobiologici del comportamento alimentare in ambito sportivo ed in relazione all’attività fisica;</p>	
---	--	---	--