

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CTF**  
**TEMATICHE DI RICERCA DEI DOCENTI - A.A.2020/2021**

DOCENTE	S.S.D.	TEMATICHE DI RICERCA
<b>ALLEGRA Mario</b>	BIO/10	Studio dei meccanismi attraverso cui i fitochimici del frutto di <i>Opuntia Ficus Indica</i> esercitano effetti protettivi in patologie infiammatorie, redox-dipendenti. Valutazione biochimica delle proprietà nutraceutiche di alimenti funzionali. Meccanismi eriptotici e patologie cardiometaboliche.
<b>ALMERICO Anna Maria</b>	CHIM/08	Progettazione, studi in silico, e sintesi di agenti antitumorali, antivirali, antiparassitari. Drug repurposing o multitarget.
<b>AVELLONE Giuseppe</b>	CHIM/10	<b>1)</b> Determinazioni di contaminanti ed agenti tossici in prodotti agro-alimentari: Pesticidi, VOCs, IPA e Micotossine. <b>2)</b> Caratterizzazione di prodotti agro-alimentari: studi sulla componente aromatica di mele, pesche, fichi d'india, oli ed olive, di bevande alcoliche come vini, grappe e marsala; studi sulla componente lipidica di oli di oliva. <b>3)</b> Caratterizzazione di packaging per uso alimentare tramite MALDI-TOF/TOF e determinazione di flavour e off flavour in alimenti confezionati tramite SPME-GC/MS.
<b>BARRAJA Paola</b>	CHIM/08	Sintesi di molecole bioattive basate su sistemi eterociclici ad attività antitumorale ed antivirale. Studio di piccole molecole per il trattamento di malattie genetiche.
<b>BARTOLOTTA Antonio</b>	FIS/07	Realizzazione e studio di dosimetri ESR a stato solido per applicazioni in radioterapia (fasci di fotoni, elettroni, protoni, neutroni). Sviluppo e applicazione di metodi fisici (ESR e TL) e chimici (GC/MS) di identificazione di alimenti irradiati a scopo conservativo, ricostruzione retrospettiva della dose. Controlli di qualità su radiofarmaci.
<b>BONGIORNO David</b>	CHIM/01	Applicazioni della Spettrometria di Massa nel campo della Chimica, Farmaceutica, Chimica tossicologia ambientale e Chimica degli Alimenti. Determinazioni strutturali e quali quantitative di farmaci d'abuso, inquinanti in alimenti e caratterizzazione di prodotti alimentari. Studi fondamentali sulla chimica ionica in fase gas, con particolare riferimento alle interazioni non covalenti di farmaci e di molecole biologicamente attive con modelli di bio-

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CTF**  
**TEMATICHE DI RICERCA DEI DOCENTI - A.A.2020/2021**

DOCENTE	S.S.D.	TEMATICHE DI RICERCA
		<p>membrane.</p> <p>Studio dei processi di autoassemblamento di tensioattivi sia in soluzione che in fase gas, attraverso metodiche di spettrometria di massa e mobilità ionica.</p> <p>Applicazioni della spettrometria di massa nella diagnostica medica e forense.</p>
<b>CAVALLARO Gennara</b>	CHIM/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sintesi e caratterizzazione chimico-fisica e biologica di materiali polimerici biocompatibili e di lipidi per applicazioni biomediche;</li> <li>- Funzionalizzazione chimica di polimeri naturali (tra cui polisaccaridi, peptidi e proteine) e sintetici con molecole di diversa natura allo scopo di ottenere copolimeri con proprietà strutturali e funzionali adatte per la realizzazione di sistemi di rilascio di farmaci.</li> <li>- Applicazione dei processi tecnologici che permettono la trasformazione dei polimeri sintetizzati in sistemi di dimensioni che variano tra la nanostrutture (nanoparticelle polimeriche, nanogeli, micelle polimeriche complessi interpolielettrolitici con materiale genetico) alle microparticelle.</li> <li>- Impiego di sistemi biomedicali nel campo del rilascio controllato e direzionato di sostanze biologicamente attive (geni, proteine) e nel campo della teranostica, per il trattamento di patologie (quali tumori, malattie neurodegenerative o genetiche), attraverso diverse vie di somministrazione quali le vie parenterale e polmonare.</li> <li>- Sviluppo di sistemi per la veicolazione di farmaci al fine di aumentarne la stabilità nei fluidi biologici, consentire la somministrazione di molecole attive caratterizzate da una breve emivita (quali proteine e materiale genetico , ad es. siRNA) o da effetti collaterali gravi e tossicità elevata (quali farmaci antitumorali e antivirali).</li> <li>- Sviluppo di sistemi per rilascio direzionato di farmaci a tessuti e organi allo scopo di ridurre la dose somministrata e gli effetti collaterali.</li> <li>- Rilascio di farmaci al polmone mediante la somministrazione inalatoria di nanostrutture o particelle Nano into micro (NiM).</li> <li>- Sviluppo di sistemi teranostici a base di carbon nanodots per la terapia multifattoriale del tumore al seno.</li> <li>- Sviluppo di sistemi teranostici a core metallico in oncologia.</li> </ul>

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CTF**  
**TEMATICHE DI RICERCA DEI DOCENTI - A.A.2020/2021**

DOCENTE	S.S.D.	TEMATICHE DI RICERCA
<b>DAVID Sabrina</b>	BIO/16	Ruolo delle Hsps nella carcinogenesi.
<b>DIANA Patrizia</b>	CHIM/08	Progettazione, sintesi e valutazione biologica di nuove molecole ad attività chemioterapica.
<b>FONTANA Gianfranco</b>	CHIM/06	Estrazione e trasformazione di sostanze naturali con potenziale attività biologica.
<b>GIRASOLO M.Assunta</b>	CHIM/03	Interazione di composti metallici ed organometallici con molecole biologiche: sintesi, caratterizzazione spettroscopica e attività biologica in vitro.
<b>LABBOZZETTA Manuela</b>	BIO/14	Le tematiche di ricerca riguardano principalmente la Farmacologia antitumorale: - Studio dei meccanismi d'azione di sostanze antitumorali di origine naturale e non su diversi modelli cellulari di malattia neoplastica. -Analisi in vitro dell'attività antitumorale di diverse sostanze di origine naturale (quali ad esempio polifenoli e oli essenziali) e non. Valutazione della loro azione antiproliferativa e capacità d'induzione di morte cellulare mediante saggi di citotossicità e saggi citofluorimetrici. - Studio degli effetti di sostanze di origine naturale e non sui fattori responsabili di farmacoresistenza in linee cellulari caratterizzate da multi-farmacoresistenza, innata o acquisita. Valutazione dell'uptake cellulare, analisi dell'espressione genica (Real-time) e proteica (elettroforesi).
<b>LA GUARDIA Maurizio</b>	BIO/09	<b>1)</b> Determinazione della capacità antiossidante degli alimenti e della loro attività nutraceutica dopo la loro assunzione. <b>2)</b> Effetto dei flavonoidi sui meccanismi apoptotici in linee cellulari.
<b>LAURIA Antonino</b>	CHIM/08	Modellistica molecolare e sviluppo di protocolli chemometrici in ausilio alla progettazione di farmaci antitumorali e antivirali. Sintesi di derivati eterociclici come lead compound di farmaci antitumorali e antivirali. Progettazione e sviluppo di tools web-based per la scoperta e il repurposing di farmaci modulanti i processi carcinogenici.

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CTF**  
**TEMATICHE DI RICERCA DEI DOCENTI - A.A.2020/2021**

DOCENTE	S.S.D.	TEMATICHE DI RICERCA
<b>LAZZARA Giuseppe</b>	CHIM/02	Caratterizzazione chimico-fisica di nanomateriali per il trasporto di farmaci.
<b>LICCIARDI Mariano</b>	CHIM/09	PROGETTAZIONE, SINTESI CHIMICA, CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA E STUDIO BIOLOGICO DI POLIMERI BIOCAMPATIBILI. VETTORI COLLOIDALI PER IL RILASCIO MODIFICATO DI FARMACI: Sintesi, caratterizzazione e valutazione biofarmaceutica di coniugati farmaco-polimero e micelle polimeriche per il rilascio modificato e direzionato di principi attivi. Preparazione e caratterizzazione di Sistemi nanoparticellari di natura polimerica e composita ( <i>magnetic-core; gold-core</i> ) per la veicolazione di farmaci e la terapia antitumorale. MICROPARICELLE: Produzione, caratterizzazione chimica e biofisica di vettori microparticellari prodotti mediante spray-drying.
<b>NOTARBARTOLO DI VILLAROSA Monica</b>	BIO/14	Attività antitumorale di molecole di sintesi e sostanze naturali. Studio della Farmacoresistenza.
<b>PALUMBO Fabio Salvatore</b>	CHIM/09	Progettazione e produzione di Biomateriali per la medicina rigenerativa, Cell Delivery, Drug Delivery e per la Nanomedicina.
<b>PALUMBO PICCIONELLO Antonio</b>	CHIM/06	-Sintesi di composti organici di interesse farmaceutico -Reattività di sistemi eterociclici -Analisi ed identificazione di metaboliti di interesse farmaceutico.
<b>PINTAUDI Anna Maria</b>	BIO/10	Effetti benefici sulla salute dell'uomo di diete ricche in fitochimici. Determinazione di stato antiossidante organico nell'uomo con l'uso di metodologie non invasive basate su tecnologia Raman.
<b>ROMANO Valentino</b>	BIO/13	Studio delle basi genomiche dello spettro artistico. Sviluppo di modelli matematici e computazionali dinamici di pathways di signal transduction e Gene Regulatory Networks.
<b>SCHILLACI Domenico</b>	BIO/19	La resistenza agli antibiotici è una emergenza sanitaria globale e nuovi agenti antimicrobici sono necessari per contrastare importanti patogeni ( <i>Staphylococcus aureus, Pseudomonas</i>

## ALLEGATO 7

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CTF**  
**TEMATICHE DI RICERCA DEI DOCENTI - A.A.2020/2021**

DOCENTE	S.S.D.	TEMATICHE DI RICERCA
		<i>aeruginosa</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> ed altri) ritenuti critici in quanto non più sensibili agli attuali antibiotici. A tal fine la ricerca è focalizzata sulla scoperta di nuove molecole antimicrobiche e antibiofilm di origine naturale (peptidi antimicrobici, oli essenziali, estratti vegetali ecc.) o di sintesi chimica, nonché sul miglioramento delle caratteristiche degli antibiotici. Un altro aspetto della ricerca riguarda il contrasto di patogeni rilevanti per la sicurezza alimentare come <i>Listeria monocytogenes</i> .
<b>SPANÒ Virginia</b>	CHIM/08	Sintesi di molecole bioattive basate su sistemi eterociclici ad attività antitumorale ed antivirale. Studio di piccole molecole per il trattamento di malattie genetiche.
<b>TUTONE Marco</b>	CHIM/08	Progettazione, sintesi e studi di Molecular Modeling su agenti antitumorali o antivirali.
<b>VASTO Sonya</b>	MED/04	1) alimenti funzionali e marker dell'infiammazione e dello stress ossidativo 2) centenari e biomarcatori dell'invecchiamento con e senza successo 3) malattia d'Alzheimer e sistema immunitario.