

## ATTIVITÀ FORMATIVA E DI RICERCA DOTTORATO 39° CICLO (A.A. 2023/2024)

<b>Denominazione del Corso di dottorato</b>	<b>Sustainable Chemistry</b>
<b>Ciclo</b>	39° (a.a. 2023/2024)
<b>Data inizio</b>	Settembre 2023
<b>Durata prevista</b>	3 anni
<b>Coordinatore</b>	Claudia Crestini
<b>Dipartimento</b>	Scienze Molecolari e Nanosistemi
<b>Lingua/e del Corso</b>	

- 1. INSEGNAMENTI AD HOC**
- 2. INSEGNAMENTI MUTUATI DA CORSI DI LAUREA MAGISTRALE**
- 3. CICLI SEMINARIALI**
- 4. ATTIVITÀ DI FORMAZIONE DI CUI ALL'ART. 4, COMMA 1, LETT. F) DM 226/2021**

I dottorandi svolgono inoltre attività di ricerca, perfezionamento e formazione in Italia e all'estero autorizzati dal Collegio dei docenti. L'attività svolta all'estero ha una durata complessivamente non superiore a dodici mesi (periodo esteso a complessivamente non superiore a diciotto mesi per i dottorati in co-tutela con soggetti esteri o attivati ai sensi dell'articolo 3, comma 2.

(Art 12 comma 1) Il collegio dei docenti, secondo modalità definite dai regolamenti di ateneo, può autorizzare il dottorando a svolgere attività retribuite che consentono di acquisire competenze concernenti l'ambito formativo del dottorato, previa valutazione della compatibilità delle medesime attività con il proficuo svolgimento delle attività formative, didattiche e di ricerca del corso di dottorato.

(art. 12 comma 3) I dottorandi possono svolgere, come parte integrante del progetto formativo, previo nulla osta del collegio dei docenti e senza incremento dell'importo della borsa di studio, attività di tutorato, anche retribuita, degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale, nonché, entro il limite di quaranta ore per ciascun anno accademico, attività di didattica integrativa.



## ATTIVITÀ DIDATTICA DISCIPLINARE E INTERDISCIPLINARE

### 1. INSEGNAMENTI AD HOC

Denominazione	Tot ore e CFU se previsti	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/facoltativa)
GREEN SYNTHETIC APPROACHES AND SUSTAINABLE PROCESSES [PHD109]	30, 8CFU	Annuale	secondo	Come da regolamento didattico
ELECTRON MICROSCOPY AND SCANNING PROBE MICROSCOPY : AN INTRODUCTION TO SEM, TEM and AFM [PHD160]	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	
CUSTOMIZING LUMINESCENT INORGANIC MATERIALS: FROM DESIGN TO APPLICATION [PHD161]	30, 8CFU	annuale	secondo	
HIGH TEMPERATURE REACTIONS AND TECHNOLOGY [PHD174]	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	
MOLECULAR ELECTROCHEMISTRY WITH ELEMENTS OF BIOMOLECULAR ELECTROCHEMISTRY	30, 8CFU	<i>Annual</i> , Erogato ad anni alterni	secondo	
COMPLEX SYSTEMS ANALYSIS [PHD112] mutuato dal dottorato in science and and technology of bio and nanomaterials	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	
NANOMATERIAL-BASED THERAPEUTICS FROM THE HOST TO THE GUEST: CANCER THERAPY AND MICROBIOME INTERVENTION mutuato dal dottorato in science and and technology of bio and nanomaterials	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	



PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY: BIOTHERAPEUTIC DRUG DISCOVERY, ENGINEERING, AND DELIVERY [PHD173] mutuato dal dottorato in science and and technology of bio and nanomaterials	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	
ANALYSIS AND SYNTHESIS TECHNIQUES FOR FUNCTIONAL SURFACES AND NANOSTRUCTURES [PHD110] mutuato dal dottorato in science and and technology of bio and nanomaterials	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	
NANOSCALE MATERIALS FOR ENVIRONMENTAL AND BIOMEDICAL APPLICATIONS [PHD175] mutuato dal dottorato in science and and technology of bio and nanomaterials	30, 8CFU	<i>annuale</i>	secondo	
MOLECULAR RECOGNITION IN SUPRAMOLECULAR CHEMISTRY (mutuato da Joint PhD in Chemistry)	12 ore - 3 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa
HELPFUL TECHNIQUES IN EARLY DRUG DISCOVERY mutuato da Joint PhD in Chemistry	12 ore - 3 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa
VALIDATION OF ANALYTICAL METHODS AND APPLICATIONS IN ENVIRONMENTAL SCIENCES mutuato da Joint PhD in Chemistry	12 ore - 3 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa
MATHEMATICAL MODELLING IN BIO- PHARMACEUTICS mutuato da Joint PhD in Chemistry	12 ore - 3 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa



NANOFIBROUS (BIO)MATERIALS mutuato da Joint PhD in Chemistry	12 ore - 3 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa
DESIGN OF RECEPTOR LIGANDS mutuato da Joint PhD in CHEMISTRY	12 ore - 3 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa
STRUCTURAL BIOLOGY mutuato da Joint PhD in Chemistry	16 ore - 4 CFU	1°, 2°	II semestre	facoltativa

## 2. INSEGNAMENTI MUTUATI DA CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

Denominazione	Tot ore e CFU se previsti	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/facoltativa)
CM1309 - NANOMATERIALS CHEMISTRY AND LABORATORY (Elisa Moretti)	6 CFU	1°, 2°	I semestre	facoltativa

## 3. CICLI SEMINARIALI

Denominazione	Tot ore e CFU se previsti	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/facoltativa)
20 seminari tenuti da esperti della materia su argomenti innovativi riguardanti le tematiche del Dottorato		1°, 2°, 3°	annuale	Come da regolamento didattico
Workshop annuale programmato ogni anno nel mese di luglio.	5 ore	1°, 2°, 3°	secondo	obbligatoria
Winter School. Comprende cinque conferenze plenarie tenute da scienziati di fama internazionale ed una mattinata di lavori in working groups tematici.	5 ore	1°, 2°, 3°	secondo	obbligatoria
<b>Seminario obbligatorio:</b> Siti contaminati e bonifiche ecocompatibili durata 2 ore, 27	2 ore	1°, 2°, 3°	27 gennaio 2023	obbligatoria



<p>gennaio 2023 <b>Docente:</b> Adriano Pistilli, Responsabile Tecnico Gestione Rifiuti <b>Abstract</b> Il seminario “Siti contaminati e bonifiche ecocompatibili” rappresenta la sintesi di quasi 15 anni di lavoro effettuati nella Terra dei Fuochi (tra le province di Napoli e Caserta), sia per quanto attiene le attività di indagine e caratterizzazione, ponendo una particolare attenzione ai valori naturali di fondo e alla qualità dei prodotti agricoli, sia per quanto attiene le bonifiche attuate con interventi di Biorisanamento e Fitorisanamento, ed al successivo utilizzo delle biomasse. Tutto il lavoro, che è stato oggetto di pubblicazioni di carattere scientifico, è stato svolto in modo efficiente e sinergico, dall’Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente della Campania, l’Università Federico II di Napoli, l’ex Corpo Forestale dello Stato, l’Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

I corsi ed i seminari vengono offerti in modalità duale. Gli studenti possono interagire con i docenti sia durante la videoconferenza sia via chat o e-mail. Lo studente può sostenere l'esame finale in presenza o anche per via telematica, su richiesta.

**Il calendario delle attività didattiche viene pubblicato [online](#).**

**Il piano delle attività didattiche del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi per i Corsi di dottorato in Chimica e Science and Technology of Bio and Nanomaterials è disponibile nel sito web.**



**4. ATTIVITÀ DI FORMAZIONE DI CUI ALL'ART. 4, COMMA 1, LETT. F) DM 226/2021**

Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
<b>Formazione Linguistica</b>	<i>Corso di Italiano per stranieri (Standard Italian Courses)</i>	da 50 a 70	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>Corsi di Lingua Francese, Inglese, Russa, Spagnola, Tedesca</i>	da 20 a 75	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
<b>Formazione Informatica</b>	<i>Presentation tools for researchers</i>	12	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
<b>Formazione sulla gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento</b>	<i>Corso di Europrogettazione (Training for Research, Project Design and Intellectual Property)</i>	da 6 a 10	A scelta del dottorando a partire dal II anno	I o II semestre in base all'anno di frequenza	obbligatorio
	<i>Servizi e strumenti per la ricerca a Ca' Foscari</i>	da 6 a 10	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>ZOTERO: organizzazione e gestione avanzata delle bibliografie per dottorandi</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>ORCID e l'identità digitale dello studioso</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>Open Refine: raffinare, formattare e integrare grossi dataset</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>Ricerca scientifica, storica, statistica e protezione dei dati personali</i>	2	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>Etica della ricerca</i>	4	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
<b>Formazione sulla valorizzazione dei risultati della ricerca e della</b>	<i>Practical skills for international publishing</i>	8	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
	<i>Sostenibilità e Ricerca</i>	16	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	obbligatorio



Tipologia	Descrizione	Tot ore	Anno (1°, 2°, 3°)	Semestre	Frequenza (obbligatoria/ facoltativa)
<b>proprietà intellettuale</b>	<i>Comunicare la ricerca (Research Communication Week)</i>	30	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	obbligatorio
	<i>Scientific Writing (Scientific and Economic-Legal Areas) Scientific Writing (Aree Umanistica e Linguistica)</i>	30 16	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
<b><u>Soft skills</u></b>	<i>Corsi per sviluppare le seguenti competenze:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ autostima e fiducia in sé stessi,</li> <li>➤ capacità di adattamento,</li> <li>➤ gestire le informazioni,</li> <li>➤ intraprendenza,</li> <li>➤ lavorare per obiettivi,</li> <li>➤ leadership,</li> <li>➤ pianificare e organizzare,</li> <li>➤ problem solving,</li> <li>➤ resistenza allo stress e relativo controllo,</li> <li>➤ saper comunicare,</li> <li>➤ team work</li> </ul>	7	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	
<b>Altre attività</b>	<i>Formazione generale sulla sicurezza dell'Ateneo</i>	4	1°	I semestre	
	<i>Corsi singoli</i>	da 30 a 60	A scelta del dottorando	I o II semestre in base all'anno di frequenza	