

DOTTORATO DI RICERCA IN BIOLOGIA

Organizzazione Didattica XLI ciclo – I anno (AA 2025-2026)

Responsabile dell'organizzazione didattica del Dottorato: Prof.^{ssa} Susanna Iossa - susanna.iossa@unina.it

Coordinatore del Dottorato Prof. Sergio Esposito - sergio.esposito@unina.it

	Denominazione	Durata	Anno	Descrizione del corso	Titolare del corso	Mese
1.	Advances in general physiology	8 ore (1 CFU)	I anno	Il corso ha come obiettivo principale quello di implementare le conoscenze di base degli studenti riguardo il metabolismo di diversi organismi viventi. Particolare attenzione sarà prestata ai meccanismi che regolano il dispendio energetico sia in condizioni fisiologiche che in condizioni patologiche o di stress. Verranno anche sottolineati come i cambiamenti metabolici siano direttamente influenzati dalla dieta e dai micronutrienti.	Prof. Arianna Mazzoli	Gennaio ore 16 (12, 15, 22, 29 con test finale)
2.	Ecosystems and environmental microbiology	8 ore (1 CFU)	I anno	Focus del corso sarà lo studio dei microrganismi fondamentali per il mantenimento degli ecosistemi terrestri e marini. Si specificherà la fondamentale importanza nei meccanismi di adattamento climatico delle microalghe e dei batteri marini, e le principali tecniche di indagine avanzata attualmente disponibili. Verranno descritte le basi per una moderna analisi delle differenze relative dei diversi microorganismi negli ecosistemi terrestri ed acquatici. Le moderne tecniche di metagenomica e di analisi avanzata verranno illustrate per individuare i diversi microorganismi e le loro associazioni. Particolare attenzione sarà data inoltre alla formazione di biofilms e alla interazione dei diversi tipi di microrganismi in seguito all'impatto antropico, sia negli ambienti naturali, che negli ambienti urbani.	Prof. Donato Giovannelli	Febbraio ore 16 (5, 12, 19, 26 con test finale)
3.	Advanced applications in biochemistry	8 ore (1 CFU)	I anno	Il corso ha come obiettivo principale quello di approfondire i meccanismi molecolari e biochimici di diversi processi cellulari in cui le proteine sono protagoniste sia in condizioni fisiologiche sia in condizioni patologiche. Il corso spazierà su varie tecnologie avanzate dalla proteomica alla Surface Plasmon Resonance con uno studio trasversale in diversi ambiti inclusi approcci terapeutici che mirano a modificare proteine di superficie per il trattamento di diverse condizioni patologiche (incluso il cancro) e lo sviluppo di nuovi approcci diagnostici protein-based.	Prof. Patrizia Contursi-Prof. Valeria Cafaro	Marzo ore 16 (5, 12, 19, 26 con test finale)
4.	Project Preparation, patents and intellectual property management	8 ore (1 CFU)	I anno	Il corso ha come obiettivo principale quello di approfondire gli aspetti riguardanti la proprietà intellettuale, la sottomissione di brevetti e le problematiche correlate. Durante il corso verranno inoltre fornite indicazioni su come preparare domande di finanziamento, fellowships e progetti sia in ambito nazionale che internazionale.	Prof. Giovannelli	Aprile ore 16 (9, 16, 23,30 con test finale)
5.	Principles of Mass Spectrometry for Cell Biology and Tissue Imaging Analysis	8 ore (1 CFU)	I anno	Il corso introduce i principi della spettrometria di massa e le sue applicazioni in ambito biologico. Saranno trattati approcci basati sulla localizzazione spaziale delle molecole mediante Spettrometria di Massa Imaging (MALDI, DESI) e Citometria di massa. Verranno inoltre presentate strategie multimodali che integrano tecniche complementari, consentendo un'analisi approfondita di sistemi biologici complessi.	Dott. Ziacco	Maggio Ore 16 (7, 14, 21, 28 con test finale)
6.	Perspectives in Plant Molecular Physiology	8 ore (1 CFU)	I anno	Il corso ha come obiettivo principale quello di approfondire i meccanismi fisiologici e molecolari che regolano la fotosintesi e la allocazione dei prodotti di fissazione del carbonio nelle piante e nelle alghe, con particolare attenzione alla produzione di biomasse per l'utilizzo e il consumo umano, e per la produzione di biocarburanti. Oggetto del corso saranno anche lo studio delle più moderne tecnologie applicate nel campo della fisiologia molecolare vegetale.	Prof. Simone Landi	Giugno ore 16 (4, 11, 18, 25 con test finale)