

STAGE
Studenti Scuole Superiori
Corsi di studio in
Scienze Biologiche e Biotecnologie

Referenti

Dott. ssa **Elena Marrocchino**

Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione (SAeP)

Corso Ercole I d'Este 32

44121 - Ferrara

e-mail: elena.marrocchino@unife.it

Prof. **Davide Ferrari**

Università di Ferrara

Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie (SVeB)

Via L. Borsari 46

44100 - Ferrara

e-mail: davide.ferrari@unife.it

telefono: 0532-455406

I Corsi di Studio in Biologia e in Biotecnologie offrono una laurea triennale nella quale si mettono le basi per la conoscenza della materia vivente secondo approcci che possiamo definire morfo-funzionale o molecolare-cellulare.

Con tali modalità, nel corso di una settimana, lo studente trascorrerà 20 ore in 5 laboratori diversi, suddivise in 5 mattinate di 4 ore ciascuna, in modo da constatare, attraverso dimostrazioni sia teoriche che sperimentali, come si possa affrontare lo studio della biologia e delle biotecnologie, facendosi così un'idea della formazione culturale che i corsi di laurea triennale forniscono, facilitando in tal modo la scelta del percorso universitario.

Stage Area Biologica e Biotecnologica Molecolare e Cellulare

Disciplina	Giorno	Docenti	Attività	Periodo
Immunologia e Patologia	Lunedì	Prof. D. Ferrari	Introduzione all'Immunologia e concetti generali sull'immunità. Conseguenze derivanti dal malfunzionamento del sistema immunitario (immunodeficienza, autoimmunità, ipersensibilità). Patologia Generale, ambito di studio e finalità. Due patologie ricorrenti della nostra epoca: il tumore e l'aterosclerosi. Cause, caratteristiche, prevenzione.	12-16 Giugno 2023 9:30-13:30
Terapia Genica	Martedì	Prof. ssa A. Finotti	Introduzione ai principi e alle tecniche delle strategie di terapia genica più promettenti e ai nuovi approcci di <i>editing</i> del genoma per la cura di malattie genetiche, virali ed oncologiche umane. Saranno illustrati esempi di terapie geniche approvate, di studi clinici in corso e verrà effettuata insieme agli studenti una simulazione dello sviluppo di un sistema di <i>editing</i> del genoma mediante CRISPR-Cas9	
Biologia Molecolare	Mercoledì	Prof. M. Pinotti	Amplificazione di una sequenza di DNA e sua caratterizzazione mediante enzimi di restrizione. Si procederà all'amplificazione di una sequenza di DNA umano ed alla sua separazione elettroforetica. Il frammento verrà poi sottoposto a taglio con enzimi di restrizione. Verranno processati campioni di DNA differenti che permetteranno di identificare variazioni geniche.	
Fisiologia Vegetale	Giovedì	Prof. G. Forlani	Carotenoidi, fenoli e proprietà nutrizionali degli alimenti. Verranno spiegate le relazioni tra la presenza di fitonutrienti e la prevenzione delle malattie cardiovascolari e tumorali. Saranno effettuate analisi sulla presenza di composti bioattivi in matrici vegetali (mediante LC e saggi colorimetrici).	
Fisiologia	Venerdì	Prof. G. Rispoli	Cosa sono la luce ed il colore. I meccanismi biofisici alla base della percezione visiva e come gli artisti, basandosi inconsapevolmente su tali meccanismi, sono riusciti a creare molteplici illusioni percettive con particolari accorgimenti pittorici. Proprietà delle cellule nervose. Descrizione, in termini fisici, del comportamento delle cellule nervose. Neurobiologia dell'olfatto.	

Stage Area Biologica e Biotecnologica
Morfo-Funzionale

Disciplina	Giorno	Docenti	Attività	Periodo
Analisi degli Alimenti	Lunedì	Prof. N. Marchetti	Concetti di base sulla qualità degli alimenti e delle componenti funzionali. Qualità composizionale e nutrizionale degli oli vegetali e principali parametri analitici di controllo degli oli di oliva.	12-16 giugno 2023 9:30-13:30
Biologia Applicata	Martedì	Prof. ssa M. Chicca	Parte teorica Biologia cellulare e molecolare delle specie radicaliche dell'ossigeno. Uso del microscopio ottico. Parte pratica. Osservazione tramite microscopia ottica di organismi vegetali ed animali <i>in vivo</i> e di preparati <i>in vitro</i> .	
Citologia e Istologia	Mercoledì	Prof.ssa L. Giari e Dott. F. Casciano	Come e perché si studiano cellule e tessuti? Descrizione dei principali metodi ed applicazioni della citologia e dell'istologia. Osservazione al microscopio delle sezioni dei quattro tipi di tessuti animali (epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso). Esempi dello stretto legame struttura-funzione.	
Chimica delle Fermentazioni	Giovedì	Prof. ssa S. Costa	Concetti base relativi alla chimica delle fermentazioni, pratica nella preparazione di terreni, nel lavorare in condizioni di sterilità e metodiche analitiche dei processi fermentativi.	
Etologia	Venerdì	Prof. C. Bertolucci	Metodi di allevamento dei pesci. Tecniche di studio dell'attività locomotoria, del comportamento e delle abilità cognitive negli animali. Effetti sul comportamento di variabili ambientali quali luce, temperatura e alimentazione.	