

# Argomenti per elaborato breve

## **Prof. Alduina Valeria**

- Controllo epigenetico in processi batterici
- Differenziamento batterico
- Ruolo e importanza delle spore batteriche

## **Prof. Arizza Vincenzo**

- Attività antimicrobiche in echinodermi
- Emoparassiti in rettili
- Impatto delle microplastiche su organismi marini

## **Prof. Barone Giampaolo**

- Interazione di piccole molecole con macromolecole biologiche
- Ruolo degli ioni metallici nelle proprietà di metalloproteine

## **Prof. Bazan Giuseppe**

- Biodiversità dei paesaggi mediterranei.
- Biostatistica applicata alla scienza della vegetazione.
- G.I.S. per l'ecologia del paesaggio

## **Prof. Caradonna Fabio**

- Nutrigenetica: i polimorfismi dei geni umani del gusto
- Nutrigenomica: interazione fra alimenti e DNA
- La metilazione del DNA come controllo epigenetico dell'espressione genica

## **Prof. Carra Elena**

- La scienza dell'identificazione biologica;
- Identificazione biologica e test di diagnosi;
- Procreazione Medicalmente Assistita e normativa vigente

## **Prof. Chillura-Martino Delia**

- Nanomateriali per la rimozione di inquinanti dalle acque.
- Nuove frontiere nell'analisi di campioni biologici
- Nuovi materiali per imaging cellulare

## **Prof. Costa Salvatore**

- Metodi di studio del DNA
- Meccanismi di regolazione trascrizionale
- Interazione tra DNA e Proteine

## **Prof. D'Anneo Antonella**

- Ruolo dei miRNA nel controllo metabolico
- Antiossidanti e meccanismi regolatori redox
- Sopravvivenza e morte cellulare: nuove acquisizioni e ricadute applicative

## **Prof. De Blasio Anna**

- Alimentazione e cancro
- Le vitamine
- Controllo della Glicemia

## **Prof. Di Leonardo Aldo**

- Meccanismi alla base di instabilità cromosomica.
- Alterazione di 'checkpoints' cellulari e induzione di aneuploidia.
- Tecniche per l'individuazione di aneuploidia (CGH array, FISH etc.)

## **Prof. Di Liegro Carlo Maria**

- Vescicole extracellulari (shed vesicles) e loro ruolo nella comunicazione intercellulare
- Regolazione post-trascrizionale dell'espressione genica nei Vertebrati
- Interazione nucleo-mitocondrio nelle cellule di Vertebrati

**Prof. Emanuele Antonio**

- Interazioni molecolari: Potenziale di Lennard-Jones e gas di van der Waals.
- L'effetto idrofobico.
- Processi cooperativi: il caso del legame emoglobina-ossigeno.

**Prof. Fiore Tiziana**

- Attività citotossica e meccanismi d'azione dei complessi organometallici.
- La chimica delle porfirine e la loro importanza in campo chimico e biologico.
- Ioni metallici nei sistemi biologici

**Prof. Geraci Anna**

- Strutture e meccanismi riproduttivi nelle Angiosperme
- Il genere Brassica in Sicilia
- Usi tradizionali delle piante in ambiente mediterraneo

**Prof. Geraci Fabiana**

- Vescicole extracellulari: azione autocrina e/o paracrina
- Cellule staminali e meccanismi rigenerativi
- Ruolo dell'Hsp70 extracellulare
- Sclerosi multipla

**Prof. Giuliano Michela**

- Processo aterosclerotico e identificazione di nuovi fattori coinvolti
- Regolazione della proteostasi
- Il ruolo della compartimentazione spaziale e temporale delle vie metaboliche

**Prof. Gruttadauria Michelangelo**

- Reazioni organocatalizzate
- Reazione di idrolisi catalizzate da enzimi
- Metodi spettroscopici di determinazione di sostanze organiche

**Prof. Lentini Laura**

- Mutazioni geniche e malattie mendeliane
- Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti
- Tecniche molecolari per identificare e clonare i geni

**Prof. Lo Brutto Sabrina**

- Tassonomia e Sistematica dei Crostacei Anfipodi
- Biodiversità della fauna marina
- Filogeografia e Biogeografia marina
- Le collezioni animali nei Musei di storia naturale

**Prof. Lombardo Renato**

- Dinamica non lineare: modelli ed applicazioni agli esseri viventi.
- Autoorganizzazione spontanea spazio-temporale
- Tecniche calorimetriche: DSC e ITC

**Prof. Lo Meo Paolo Maria Giuseppe**

- Vettori policationici per trasfezione di materiale genico
- Metaboliti secondari da organismi marini
- Proprietà antibatteriche dell'argento

**Prof. Luparello Claudio**

- Aspetti citologici ed istologici di organi ed apparati
- Tecniche per lo studio di cellule in coltura

**Prof. Mannino Anna Maria**

- Meccanismi riproduttivi nei vegetali marini
- Le macrofite aliene nel Mar Mediterraneo
- Le alghe: usi e proprietà

**Prof. Mazzola Antonio**

- Acquacoltura di invertebrati marini
- Monitoraggio ambientale sulla base delle normative vigenti
- Effetti dei cambiamenti globali sugli ecosistemi marini
- Funzionamento degli ecosistemi attraverso lo studio delle reti trofiche
- Valutazione dei livelli dei contaminanti negli ecosistemi marini

**Prof. Mulè Flavia**

- Peptidi intestinali coinvolti nell'assunzione del cibo
- Controllo centrale dell'assunzione del cibo
- Funzioni dell'ormone GLP-2

**Prof. Oddo Elisabetta**

- Gli isotopi stabili in fisiologia ed ecologia vegetale
- Il trasporto dell'acqua nello xilema
- Adattamenti fisiologici agli stress abiotici

**Prof. Saladino Maria Luisa**

- Interazioni cellula-materiali
- I biocidi. Proprietà chimico fisiche e stabilità
- Importanza dei legami non covalenti in Biologia

**Prof. Salmeri Cristina**

- Effetti dei cambiamenti climatici sulle specie vegetali e sul paesaggio
- Il problema delle piante invasive
- DNA e sofisticazioni alimentari
- Il linguaggio delle piante

**Prof. Sarà Gianluca**

- Effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi marini e sull'utilizzazione delle risorse: pesca ed acquacoltura.
- Biodiversità marina: dai tratti funzionali ai processi ecosistemici
- Ecologia del disturbo, adattamento e mitigazione
- Gli isotopi stabili del carbonio e dell'azoto nello studio delle reti trofiche
- La relazione tra biodiversità, funzionamento, servizi ecosistemici e benessere umano
- Il ruolo dei reef nel mantenimento della stabilità della fascia costiera (reef a vermeti, a bivalvi e i posidonieti)
- Il ruolo della biodiversità e la funzione di "carbon sink" nella regolazione dei livelli di CO<sub>2</sub> negli ecosistemi
- Le tecniche di restauro ambientale ed il funzionamento ecosistemico
- Gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG)

**Prof. Sarà Maurizio**

- Biogeografia dei Vertebrati insulari mediterranei
- Specie aliene e ricadute sulle comunità animali
- Effetti del cambio climatico sulla distribuzione e densità delle specie animali

**Prof. Vivienne Spadaro**

- Biodiversità della flora vascolare siciliana: aspetti tassonomici, corologici, etnofarmacobotanici e tossici di piante indigene ed esotiche.
- Aspetti biologici e farmacobotanici di micromiceti endofiti di piante vascolari.
- Piante allergeniche nei contesti urbani.

**Prof. Vazzana Mirella**

- Sistemi di difesa in invertebrati e vertebrati
- Stress e immunità
- Impatto ecotossicologico dei farmaci sugli organismi acquatici