

Argomenti per esami finali

- Adattamenti eco-morfologici dei vegetali agli stress biotici e abiotici
- Adattamenti metabolici dei batteri
- Adattamenti per ottimizzare la fotosintesi
- Applicazioni delle tecnologie del DNA ricombinante
- Applicazioni di tecniche spettrofotometriche
- Aspetti anatomici dei vegetali e loro applicazioni
- Aspetti biologici e farmacobotanici di micromiceti endofiti di piante vascolari
- Aspetti energetici e termodinamici nella regolazione di processi biologici
- Biogeografia dei vertebrati insulari mediterranei
- Biodiversità, ambiente e cambiamenti climatici
- Biodiversità animale: dal gene alla comunità
- Biodiversità della flora vascolare siciliana: aspetti tassonomici, corologici, etno-farmacobotanici e tossici di piante indigene ed esotiche
- Biorisanamento microbico di ambienti contaminati da metalli
- Biosintesi e funzioni di metaboliti secondari
- Cellule staminali e meccanismi rigenerativi
- Chimica e tecnologia delle ciclodestrine
- Cicli riproduttivi nei vegetali acquatici
- Dalla composizione chimica alle proprietà di macromolecole biologiche: un approccio bottom-up
- Dattiloscopia e chimica per la rilevazione delle impronte papillari
- Dinamica non lineare nei sistemi chimici
- Ecologia del disturbo, adattamento e mitigazione
- Effetti dei cambiamenti climatici sugli ecosistemi marini e sull'utilizzazione delle risorse: pesca e acquacoltura
- Endocitosi ed esocitosi
- Equilibri di solubilità e loro applicazioni
- Espressione genica nei batteri
- Gli adattamenti morfo-funzionali degli animali in habitat diversi
- Gli elementi cellulari del sangue
- Principali meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica
- Gli epitelii ghiandolari
- Gli isotopi stabili del carbonio e dell'azoto nello studio delle reti trofiche
- Gli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDG)
- Gli ormoni ed il loro meccanismo d'azione
- I biocidi. Proprietà chimico fisiche e stabilità
- I canali ionici
- Il controllo del ciclo cellulare: proteine regolative, checkpoints ed effetti della loro alterazione
- Il controllo della glicemia
- Il DNA per fini forensi: Il profilo genetico individuale, significato e valore probatorio
- Il funzionamento degli ecosistemi attraverso lo studio delle reti trofiche
- Il legame chimico e le forze intermolecolari
- Il Microbiota quale contributo per le scienze forensi
- Il mitocondrio: un organello dalle molteplici funzioni
- Il pH e le soluzioni tampone
- Il polline: formazione, caratteristiche biologiche, diffusione e salute umana
- Il problema delle specie aliene nelle comunità vegetali o animali
- Il tessuto adiposo: non soltanto un deposito di lipidi
- Il citoscheletro
- Impatto ecotossicologico dei farmaci sugli organismi acquatici

- Impiego di tecniche di simulazione di Molecular Dynamics per lo studio di biomolecole
- Importanza dei legami non covalenti in Biologia
- Interazione dei microorganismi con i metalli
- Interazione nucleo-mitocondrio nelle cellule di vertebrati
- Interazioni cellula-materiali
- Interazioni delle radici con l'ambiente
- Interazioni DNA-Proteine
- Involucro cellulare
- I polimorfismi del DNA mitocondriale ed applicazioni forensi
- I vegetali e l'ambiente acquatico
- La cellula animale e vegetale: differenze
- La comunicazione intercellulare
- L'emoglobina
- L'evoluzione della vita sulla terra
- La giunzione neuromuscolare
- La matrice extracellulare
- La membrana cellulare ed i meccanismi di trasporto
- La neuroglia
- La sclerosi multipla
- La teoria dell'endosimbiosi
- La trasmissione sinaptica
- Le basi molecolari dello sviluppo dei vegetali
- Le cellule epiteliali
- Le reazioni a trasferimento di elettroni e l'elettrochimica
- Le tecniche di restauro ambientale ed il funzionamento ecosistemico
- Le vie di trasporto a lunga distanza nelle piante
- Lisosomi e proteasoma
- Malattie genetiche di tipo mendeliano e approcci terapeutici
- Meccanismi di trasduzione del segnale mediata da recettori di membrana
- Meccanismo di azione dell'enzima lipasi
- Metaboliti bioattivi nelle alghe brune
- Metodi computazionali per la simulazione di sistemi di reazioni chimiche e biochimiche
- Metodologie e strumenti del monitoraggio ambientale
- Modelli e casi-studio dell'evoluzione nel mondo animale
- Morte cellulare programmata negli organismi vegetali
- Organizzazione strutturale e funzionale dei semi
- Ormoni vegetali e regolazione della crescita
- Osteogenesi e rimodellamento osseo
- Piante allergeniche nei contesti urbani
- Piante ed ecosistemi
- Piante e salute
- Proprietà antibatteriche dell'argento
- Regolazione post-trascrizionale dell'espressione genica nei vertebrati
- Relazione tra biodiversità, funzionamento, servizi ecosistemici e benessere umano
- Relazioni fra aspetti morfologici delle piante e ambiente
- Riconoscere gli animali attraverso metodi tradizionali e innovativi
- Ruolo dei metaboliti secondari nei vegetali
- Ruolo dei reef nel mantenimento della stabilità della fascia costiera
- Ruolo della biodiversità e la funzione di "carbon sink" nella regolazione dei livelli di CO₂ negli ecosistemi
- Ruolo dell'Hsp70 extracellulare

- Simbiosi nei vegetali
- Sintesi dei polipeptidi
- Sintesi e applicazioni di nanomateriali a base metallica prodotti da microorganismi
- Sintesi, regolazione e ruoli del colesterolo
- Sistemi di difesa in invertebrati e vertebrati
- Sistemi di giunzione intercellulare
- Sopralluogo giudiziario e tecniche di diagnosi per tracce e fluidi biologici
- Sottoprodotti, drug discovery ed economia circolare
- Strategie riproduttive e capacità adattative delle piante
- Stress e immunità
- Struttura e funzione della membrana plasmatica
- Vegetali marini e loro applicazioni
- Vescicole extracellulari: azione autocrina e/o paracrina
- Vescicole extracellulari e medicina rigenerativa
- Vescicole rivestite e traffico intracellulare
- Vettori policationici per trasfezione di materiale genico