



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E
BIOTECNOLOGICHE
Corso di laurea magistrale in Biotecnologie mediche
Anno accademico 2020/2021 - 1° anno

FISIOLOGIA CELLULARE CON LABORATORIO DI TECNOLOGIE APPLICATIVE

BIO/09 - 6 CFU - 2° semestre

Docenti titolari dell'insegnamento

ROSALBA PARENTI

Email: parenti@unict.it

Edificio / Indirizzo: Torre Biologica Via S. Sofia, 89, 95123 Catania CT

Telefono: 095.478.1134

Orario ricevimento: Mercol-Vener h 10-12

ANTONELLA CACCAMO

Email: Antonella.caccamo@unict.it

Edificio / Indirizzo: Cittadella Universitaria Edificio 2 Viale Andrea Doria 6

Telefono: 095-834033

Orario ricevimento: Tutte le mattine per appuntamento (telefonico o via e-mail)

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso ha l'obiettivo di fornire allo studente i principi inerenti l'omeostasi e il funzionamento della cellula animale ivi compresi alcuni meccanismi di interazione con l'interstizio e con altre cellule. Vengono inoltre esaminati i cambiamenti molecolari messi in atto dalle cellule che eludono le regole basilari del comportamento cellulare. Infine vengono analizzati i principi organizzativi generali alla base delle funzioni fisiologiche e alla loro integrazione.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Verifiche scritte durante il corso delle lezioni e colloqui orali negli appelli indicati in calendario d'esami

PREREQUISITI RICHIESTI

Lo studente deve possedere e integrare le conoscenze di anatomia, biochimica, biologia cellulare e molecolare trasmesse da corsi precedenti, indispensabili per l'apprendimento dei fenomeni cellulari e molecolari responsabili dei segnali fisiologici.

FREQUENZA LEZIONI

Obbligatoria

CONTENUTI DEL CORSO

Introduzione allo studio della fisiologia cellulare.

- I processi cellulari di base
- Comunicazione intercellulari
- Omeostasi e regolazione
- Il controllo ormonale
- Neuroni: proprietà cellulari e rete nervosa
- Neurodegenerazione e Neuroprotezione
- Le cellule cancerose: quando le cellule eludono le regole basilari del comportamento fisiologico
- Cellule staminali
- Applicazione di terapia cellulare
- Medicina rigenerativa
- Modelli preclinici nella ricerca in campo biomedico

TESTI DI RIFERIMENTO

Alberts, Bray, Hopkin, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter – L'essenziale di biologia molecolare della cellula – ZANICHELLI

Carbone, Cicirata, Aicardi, Fisiologia: dalle molecole ai sistemi integrati. EDISES

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Lo studente riceverà pdf di alcuni argomenti trattati a lezione, che potrà scaricare, eventualmente dal sito docente: <http://www.dsf.unict.it/corsi/lm-13/docenti/rosalba.parenti>

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Verifiche scritte durante il corso ed esami orali nelle date degli appelli indicati nel calendario di esami

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

Regolazione a breve termine della pressione arteriosa; Regolazione a lungo termine della pressione arteriosa; Trasporto gas nel sangue; Ventilazione/perfusione; assorbimento dell'acqua e sua regolazione a livello renale; sinapsi chimiche e sinapsi elettriche; recettori; il movimento volontario; la placca neuromuscolare; ciclo ovarico; asse ipotalmo-ipofisi.
