Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di MM.FF.NN
Corso di Laurea triennale in Biotecnologie Industriali

Insegnamento: Fisiologia Cellulare	**CFU 3**
	SSD BIO/09
Docente	Patrizia Muroni
Indirizzo ufficio	Dipartimento di Biologia Sperimentale, Sez. Fisiologia Gen., Cittadella Universitaria Monserrato
Tel.	070 6754130
Fax.	070 675 4191
E-mail	**pmuroni@unica.it**
Orario di ricevimento	Lunedì h 9-10
Obiettivi Formativi del corso	
Conoscenze	Il corso si prefigge di fornire allo studente le conoscenze di base nel settore della Fisiologia generale, con particolare riferimento all'organizzazione funzionale della cellula animale.
Competenze	Le conoscenze acquisite dallo studente durante il corso di Fisiologia Cellulare gli permettono di avere competenze applicative di tipo metodologico e strumentale per analisi biologiche con particolare riferimento agli ambiti biomolecolare e neurobiologico.
Comportamenti	

Conoscenze richieste (propedeuticità obbligatorie/consigliate)	Propedeuticità obbligatorie: Chimica Organica con esercitazioni; Laboratorio di Chimica Analitica; Fisica con esercitazioni.

Programma

La cellula con particolare riferimento alla membrana cellulare. Omeostasi, caratteristiche generali dei sistemi di controllo omeostatico. Scambi tra cellule e ambiente. I trasporti di membrana. Canali ionici voltaggio-dipendenti e ligando-dipendenti. Trasporti passivi, diffusione semplice e "diffusione non ionica", trasporto attraverso canali ionici. Acquaporine. Trasporto vescicolare , endocitosi e esocitosi. Trasporti mediati: diffusione facilitata, trasporti attivi primari e trasporti attivi secondari. I neuroni e il sistema nervoso. Genesi del potenziale di membrana. La membrana come conduttore elettrico. Genesi ionica del potenziale d'azione. Conduzione del potenziali d'azione. Potenziali "locali". Sinapsi elettriche e chimiche. Trasmissione dei messaggi. Messaggeri chimici, recettori e risposte cellulari. Proteine-G e secondi messaggeri. Messaggeri locali, ormoni, neurotrasmettitori, neuropeptidi.

Testi consigliati

PRINCIPI di FISIOLOGIA e BIOFISICA DELLA CELLULA. Volume I, II, III.
V. Taglietti e C. Casella
Ed. La Goliardica Pavese

Modalità di verifica/esame (spuntare le modalità di esame)	
❒ Prove di verifica intermedie ❒ Esame scritto ❒ X Esame orale ❒ Prova di laboratorio	
Descrizione prova di verifica	L'esame di profitto del corso di Fisiologia cellulare si basa principalmente sulla valutazione di una prova orale su argomenti generali descrittivi.
Modalità iscrizione esame	On-line.

Potenziali fattori di rischio per le attività di laboratorio