

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN.
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA	Scienze della Natura e dell' Ambiente (curriculum Naturali)
INSEGNAMENTO	FISIOLOGIA
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Discipline Biologiche
CODICE INSEGNAMENTO	08446
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/09
DOCENTE RESPONSABILE	Maria Grazia Zizzo Ricercatore Confermato Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	nessuna
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il calendario didattico sul sito web del CdL
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Giornaliero , previo contatto con il Docente mariagrazia.zizzo@unipa.it
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	
Conoscenza e capacità di comprensione	
Acquisizioni e comprensione dei meccanismi semplici che consentono il normale funzionamento a livello cellulare e di organo, nonché i meccanismi di comunicazione tra cellule che consentono armoniche integrazioni funzionali tra le varie parti di un organismo.	
Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di tali discipline.	
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	
Acquisire la capacità di autonomia di analisi ed interpretazione di fenomeni fisiologici ricorrenti tra gli organismi viventi	
Autonomia di giudizio	
Essere in grado di formulare giudizi personali per risolvere problemi analitici propri delle discipline e saper ricercare autonomamente l'informazione scientifica.	
Abilità comunicative	
Acquisizione di linguaggio scientifico adeguato ai temi da trattare, capacità di comunicare in modo chiaro le conoscenze anche ad un pubblico poco esperto	
Capacità d'apprendimento: Capacità di imparare ad approfondire ulteriori conoscenze facendo ricorso al proprio bagaglio culturale e/o alle fonti scientifiche.	

OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire allo studente conoscenze di base sulle diverse funzioni vitali di un organismo ,focalizzando l'attenzione sui meccanismi che consentono il mantenimento dell'omeostasi.

	FISIOLOGIA GENERALE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
4	ORGANIZZAZIONE CELLULARE DEI VIVENTI E OMEOSTASI. L'importanza della regolazione nei processi vitali - Il concetto di omeostasi - L'ambiente interno del vivente e la sua regolazione. Il concetto di omeostasi. Principi e meccanismi omeostatici - Sistemi di integrazione (Messaggi nervosi, endocrini e neuroendocrini). Composizione dei liquidi corporei - I liquidi circolanti: il sangue. Composizione e funzioni. Il plasma: funzioni comuni e specifiche delle proteine plasmatiche.
8	FENOMENI ELETTRICI NELLE CELLULE ECCITABILI Il potenziale di membrana a riposo. Genesi ionica del potenziale di membrana. Il potenziale d'azione: proprietà e basi ioniche. La conduzione dell'impulso nervoso.
12	LA COMUNICAZIONE TRA LE CELLULE. Messaggi chimici e risposte cellulari - I messaggeri locali - Gli ormoni - La trasmissione sinaptica. Sinapsi elettriche e chimiche. Proprietà funzionali. La trasmissione neuromuscolare. Eventi postsinaptici. Liberazione del mediatore chimico. Le sinapsi interneuroniche. L'integrazione sinaptica. Sommazione spaziale e temporale. I neurotrasmettitori. Il meccanismo d'azione: diretto ed indiretto. I recettori sensoriali - I riflessi.
6	LA FUNZIONE MUSCOLARE. Muscolo scheletrico: Proteine contrattili e contrazione muscolare. Tipi di contrazione. Muscolo liscio e cardiaco.
8	LA FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA Organizzazione funzionale del sistema cardiovascolare. Il cuore. Proprietà meccaniche. Il ciclo cardiaco. Regolazione dell'attività cardiaca. Caratteristiche morfofunzionali dei vasi sanguigni. Emodinamica: la legge del Flusso. Flusso laminare e flusso turbolento. Capillari e microcircolazione. Scambi nutritivi capillari.
4	LA FUNZIONE RESPIRATORIA La respirazione esterna. I gas respiratori e la loro diffusione: gli scambi gassosi alveolari- Il trasporto dei gas respiratori - gli scambi gassosi tissutali.
6	OMEOSTASI OSMOTICA Osmolarità e pressione osmotica - Tonicità - Osmosi - Compartimenti liquidi dell'organismo - La funzione renale. Anatomia funzionale del rene di mammifero. La funzione del nefrone: filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione tubulare. La regolazione del bilancio idrico e salino
TESTI	FISIOLOGIA- D'Angelo & Peres. Edi-Ermes. 2011

CONSIGLIATI	FISIOLOGIA UMANA. UN APPROCCIO INTEGRATO - Silverthorn. PEARSON EDUCATION ITALIA 2010 FISIOLOGIA - Berne & Levy – VI ed. AMBROSIANA 2010 POLI – Fisiologia degli animali Zanichelli 2006