



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2017/2018		
CORSO DILAUREA	SCIENZE BIOLOGICHE		
INSEGNAMENTO	FISIOLOGIA GENERALE		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50028-Discipline fisiologiche e biomediche		
CODICE INSEGNAMENTO	03369		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/09		
DOCENTE RESPONSABILE	MULE' FLAVIA	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	9		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	153		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	72		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	3		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	MULE' FLAVIA Venerdi 10:00 12:00 Studio personale presso Dipartimento STEBICEF, Edificio 16 -Il piano- viale delle Scienze. E' preferibile concordare appuntamento per e-mail: flavia.mule@unipa.it		

DOCENTE: Prof.ssa FLAVIA MULE'

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione: Conoscenza sui principi del funzionamento di un organismo animale e comprensione dei meccanismi alla base della vita stessa.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Le conoscenze acquisite saranno applicate per capire il significato meccanicistico e finalistico delle diverse funzioni dell'organismo.</p> <p>Autonomia di giudizio: Essere in grado di pensare criticamente ed utilizzare le informazioni apprese per risolvere nuovi problemi.</p> <p>Abilità comunicative: Capacità di esporre argomenti relativi agli studi fisiologici anche ad un poco esperto delle tematiche affrontate.</p> <p>Capacità d'apprendimento: Capacità di imparare ad approfondire ulteriori conoscenze facendo ricorso al proprio bagaglio culturale e/o alle fonti scientifiche.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	esame orale con valutazione in trentesimi
OBIETTIVI FORMATIVI	Fornire conoscenze di base sulle diverse funzioni vitali di un organismo focalizzando l'attenzione sui meccanismi che consentono il mantenimento dell'omeostasi.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali con pause per verifica dei concetti appresi ed eventuali esercitazioni di laboratorio
TESTI CONSIGLIATI	<p>Taglietti - Casella. FISILOGIA E BIOFISICA delle cellule. Edises2015</p> <p>Silverthorn FISILOGIA UMANA Casa editrice Pearson 2010</p> <p>D'Angelo -Peres FISILOGIA Ediermes 2011</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
10	Il concetto di omeostasi e la regolazione delle funzioni vitali. Il principio della retroazione. Conformità e regolazione. Regolazione omeostatica diretta ed indiretta. L'ambiente interno del vivente. Compartimenti liquidi dell'organismo e omeostasi dell'ambiente interno. La formazione dell'ambiente interno: le membrane biologiche. Dinamiche di membrana. Il potenziale di membrana e le basi ioniche del potenziale di membrana.
20	<p>I Sistemi di integrazione.</p> <p>Il controllo nervoso ed endocrino. Messaggi chimici ed elettrici a confronto.</p> <p>Il sistema nervoso nei vertebrati: caratteristiche generali dell'organizzazione.</p> <p>Il neurone. Segnali elettrici dei neuroni. Il potenziale d'azione. La propagazione del potenziale d'azione.</p> <p>La comunicazione intercellulare nel sistema nervoso. La trasmissione sinaptica. Eventi presinaptici ed eventi postsinaptici. I recettori chimici nell'azione ionotropa rapida e nell'azione metabotropa lenta.</p> <p>I processi sensoriali. L'organizzazione dei sistemi sensoriali. Funzioni del recettore. La fotorecezione, la meccanorecezione, la chemiorecezione, l'elettorecezione.</p> <p>Il controllo riflesso di alcune funzioni vitali.</p> <p>Il sistema endocrino, classificazione degli ormoni. Controllo del rilascio ormonale.</p>
8	I muscoli ed il movimento. Il muscolo scheletrico, il muscolo liscio, il muscolo cardiaco. L'accoppiamento eccitazione contrazione.
12	Fisiologia del sistema cardiovascolare Il cuore come pompa. La gittata cardiaca. La regolazione della gittata cardiaca. I principi di pressione, resistenza e flusso nei sistemi vascolari. I sistemi circolatori aperti e chiusi. Il flusso sanguigno e la pressione arteriosa. I vasi sanguigni. Il sangue: componente corpuscolata e plasma. Le piastrine e la coagulazione.
6	La funzione respiratoria nel regno animale. Le leggi dei gas. Scambi gassosi. Epiteli ed organi respiratori. Respirazione cutanea, branchiale e polmonare. Il trasporto dei gas respiratori. I pigmenti respiratori. La ventilazione.
6	La fisiologia idrica e salina. Regolazione della concentrazione ionica, osmotica e idrogenionica. Osmoregolazione in ambiente acquatico ed aereo. La funzione renale. Filtrazione, riassorbimento e secrezione. Meccanismo di concentrazione dell'urina. Controllo endocrino della funzione renale.
6	Nutrizione, assunzione del cibo e digestione. Le funzioni del sistema digerente. Aspetti generali della digestione meccanica e chimica degli alimenti. Assorbimento intestinale.
ORE	Esercitazioni
4	Il sangue: Conta dei globuli rossi e bianchi- Determinazione della formula leucocitaria e dei gruppi sanguigni