

SSD BIO/09	FISIOLOGIA DEGLI ORGANI E DEI SISTEMI (EX FISIOLOGIA II – F)			
Docente	<p style="text-align: center;"><u>Prof. Mariagrazia Mola</u></p> <p>Telefono: 080/5443335 e-mail: mariagrazia.mola@uniba.it Orario di ricevimento: LUN-MER 9-11 Presso il Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica</p>			
Attività	Lezioni frontali	Esercitazioni	Laboratorio	Totale
Crediti	9,5		0,5	10
Ore attività	76		6	82
Ore studio individuale	161,5		6,5	168
Pre-requisiti	Conoscenza dell'anatomia umana e della Fisiologia Cellulare . Elementi di anatomia microscopica, di biochimica biologica. Elementi di fisica.			
Obiettivi Formativi Disciplinari	Obiettivo del corso e quello di fornire un quadro d'insieme dei processi funzionali che si svolgono nel corpo umano per capire come essi operino in un sistema integrato. Tali conoscenze teoriche saranno integrate attraverso l'applicazione pratica e l'uso di metodi d'indagine fisiologica			
Obiettivi Professionalizzanti	Conoscenza di aspetti specialistici della Fisiologia degli organi e di tecniche avanzate in Fisiologia			
Contenuto	<p>Sistema nervoso: Organizzazione anatomica e funzionale. Gli elementi cellulari e le rispettive funzioni. Funzioni note ed emergenti degli astrociti. Comunicazione intercellulare. Integrazione del trasferimento dell'informazione.</p> <p>Sistema nervoso centrale: Evoluzione, proprietà e anatomia. Le barriere del SNC. Omeostasi idrica, del potassio e del pH. Produzione del liquor cerebro-spinale e sistema ventricolare. Edema cerebrale e idrocefalo. Regolazione gliale della trasmissione sinaptica. Metabolismo cerebrale. Il midollo spinale. Il tronco encefalico. La formazione reticolare. L'encefalo. Le funzioni cerebrali.</p> <p>Sistema Nervoso Autonomo: Organizzazione delle vie autonome. Bersagli innervati. Neurotrasmettitori del SNA. Funzioni fisiologiche controllate. Controllo centrale.</p> <p>Funzioni superiori del sistema nervoso: aree associative, emozioni, ritmi circadiani, apprendimento, memoria.</p> <p>Fisiologia Sensoriale: Principi generali di fisiologia sensoriale, sistema somato-sensoriale, sistema visivo, sistema uditivo, sistema vestibolare, olfatto e gusto. I riflessi autonomici e motori somatici.</p> <p>Contrazione muscolare: Muscolo scheletrico. Muscolo liscio. Differenze con il muscolo cardiaco. Controllo nervoso della contrazione muscolare. Metabolismo del muscolo e tipologie delle fibre muscolari</p> <p>Motilità cellulare: Il citoscheletro di actina e la dinamica di assemblaggio. Motori molecolari: Miosine. Funzione e regolazione delle proteine motrici. I microtubuli: struttura, cinetica e proteine associate. Il trasporto intracellulare. I filamenti intermedi.</p> <p>Sistema respiratorio e scambi gassosi: Funzioni dell'apparato respiratorio. L'epitelio respiratorio. Meccanica respiratoria. Diffusione dei gas attraverso le superfici respiratorie. Ventilazione. Perfusione alveolare. Trasporto dei gas respiratori nel sangue. Controllo della respirazione.</p> <p>Sistema immunitario: Processi della risposta immunitaria. Immunità innata e acquisita.</p> <p>TECNICHE AVANZATE IN FISIOLOGIA: Tecniche microfluorimetriche per la misura del calcio citosolico; Misure spettrofluorimetriche di trasporto di acqua e soluti attraverso la membrana plasmatica cellulare; Tecniche di radiodiagnostica (Raggi X, RMN, PET); Colture cellulari. Tecniche immunochimiche.</p>			
Testi consigliati	Fisiologia: Berne Levy (casa editrice ambrosiana) Fisiologia di Silverthorn (casa editrice Pearson) Neuroscienze di D. Purves, Ed. Zanichelli			
Propedeuticità	Obbligatorie: nessuna		Consigliate: nessuna	

Metodi di valutazione	Prova scritta NO	Colloquio orale SI
Collocazione	Anno di Corso: I	Semestre: I