



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di Eccellenza "G. D'Alessandro"		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA	NURSING		
INSEGNAMENTO	PHYSIOLOGY		
TIPO DI ATTIVITA'	A		
AMBITO	10304-Scienze biomediche		
CODICE INSEGNAMENTO	20330		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/09		
DOCENTE RESPONSABILE	GAMBINO GIUDITTA	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	3		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	30		
PROPEDEUTICITA'	20324 - HUMAN ANATOMY AND HISTOLOGY		
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	GAMBINO GIUDITTA Martedì 10:30 12:30 Istituto di Fisiologia Umana, corso Tukory 129 Giovedì 10:30 12:30 Istituto di Fisiologia Umana, corso Tukory 129		

DOCENTE: Prof.ssa GIUDITTA GAMBINO

PREREQUISITI	Conoscenze di Chimica, Fisica, Biochimica, Anatomia Umana.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Lo studente dovrà maturare la comprensione dei principali meccanismi di funzionamento degli organi e degli apparati sviluppando al contempo la capacità di organizzare una visione integrata delle principali funzioni dell'organismo.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Lo studente dovrà acquisire la capacità di organizzare una visione integrata delle principali funzioni dell'organismo come base per l'avanzamento nello studio dei meccanismi fisiopatologici delle principali patologie. Lo studente dovrà inoltre acquisire la capacità di applicare nella pratica infermieristica le conoscenze maturate sul funzionamento degli organi e di comprendere i possibili adattamenti funzionali.</p> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Gli studenti devono acquisire la capacità di valutare limitatamente ai principali parametri fisiologici il discostamento dalla norma per determinare giudizi autonomi nel campo della pratica infermieristica.</p> <p>Abilità comunicative</p> <p>Capacità di esporre i concetti in modo chiaro e organico, utilizzando il linguaggio specifico proprio di tale disciplina, sviluppando l'abilità di comunicare e trasferire con chiarezza le conoscenze acquisite durante il corso spiegandone autonomamente le possibili applicazioni in campo infermieristico.</p> <p>Capacità d'apprendimento</p> <p>Capacità di aggiornamento e autoverifica della correttezza delle nozioni apprese durante il corso di Fisiologia Umana e capacità di integrarle con quelle degli insegnamenti propedeutici. Gli studenti dovranno inoltre maturare la capacità di proseguire e approfondire i propri studi utilizzando le conoscenze acquisite dallo studio della Fisiologia Umana.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La valutazione dell'apprendimento avverrà tramite prova orale alla fine del corso. Lo studente in sede d'esame dovrà rispondere a domande poste oralmente su tutte le parti oggetto del programma, con riferimento al testo consigliato. La verifica finale mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli argomenti, abbia acquisito competenza interpretativa e autonomia di giudizio e sia in grado di trasferire le sue conoscenze all'esaminatore grazie ad un'adeguata capacità espositiva ed argomentativa. Il voto del colloquio orale sarà in trentesimi.
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>Gli obiettivi formativi del corso dovranno fornire allo studente le conoscenze generali indispensabili dei meccanismi fisico-chimici e delle basi molecolari dei processi fisiologici cellulari fondamentali quali la polarizzazione elettrica della membrana, la genesi del potenziale d'azione (eccitabilità), la comunicazione fra cellule a mezzo di sinapsi, la contrazione muscolare, la trasduzione di stimoli fisiologici in segnali elettrici da parte di cellule recettoriali dei sistemi sensoriali. Saranno presentate allo studente le caratteristiche morfo-funzionali del sangue; le basi fisiche della circolazione e della respirazione come premessa alla conoscenza della fisiologia degli apparati cardio-circolatorio, respiratorio ed escretore; nonché i meccanismi di regolazione nervosa ed umorale di detti apparati e il loro coordinamento nell'esecuzione di compiti specifici quali: l'omeostasi del mezzo interno, dell'osmolarità e del volume del liquido extracellulare, dell'equilibrio acido-base; la regolazione della gittata cardiaca e della pressione arteriosa; l'esecuzione dell'esercizio muscolare. Inoltre, lo studente dovrà conoscere le funzioni del sistema nervoso, da quelle motorie e percettive a quelle cognitive; la fisiologia dell'apparato endocrino e digerente.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
TESTI CONSIGLIATI	Human Physiology: an integrated approach, 8th Edition" by Dee Silverthorn, published by Pearson Education, Inc, publishing as Pearson, Copyright 2019, ISBN:9780135212905

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Il concetto di omeostasi. Biofisica di membrana. Trasporti di acqua e soluti attraverso le membrane. Elettrofisiologia generale: le basi ioniche dei potenziali di membrana. L'eccitabilità cellulare e il neurone: dal potenziale di riposo al potenziale d'azione.
3	Muscolo striato e liscio. Trasmissione neuromuscolare. L'unità motoria. Meccanismi della contrazione.
6	Apparato cardio-circolatorio. Caratteristiche morfofunzionali del sangue e bilancio idro-elettrolitico. Caratteristiche morfofunzionali del cuore e dei vasi sanguigni. Eccitabilità ed automatismo cardiaco. Il ciclo cardiaco. La gittata cardiaca. Toni cardiaci. Elettrocardiogramma. Fisiologia dell'albero vascolare: sistema arterioso, capillari, sistema venoso. Determinazione della pressione arteriosa. Meccanismi di regolazione della attività cardiaca e della pressione arteriosa. Circolo linfatico.
4	Apparato respiratorio. Organizzazione morfo-funzionale. Meccanica respiratoria. Capacità e volumi polmonari. Ventilazione alveolare. Spirometria. La membrana respiratoria. Scambi gassosi alveolo-capillari. Trasporto dei gas respiratori nel sangue. Curva di dissociazione dell'emoglobina. Meccanismi di regolazione chimici e nervosi dell'attività respiratoria. Il ruolo della respirazione nella regolazione del pH plasmatico.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Apparato Renale. Organizzazione morfo-funzionale. Ruolo dei vari componenti del nefrone nella formazione dell'urina. Filtrazione glomerulare. Riassorbimento e secrezione tubulare. Escrezione. La clearance renale. Contributo del rene all'equilibrio idro-salino e del pH. Contributo del rene alla regolazione della volemia e della pressione arteriosa. Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterone. Controllo ormonale della funzione renale. La minzione.
6	Sistema nervoso. Organizzazione morfo-funzionale del SNC, periferico e vegetativo. Funzioni della glia. Le interazioni tra le cellule eccitabili. Le sinapsi. Cellule recettoriali e trasduzione. Organizzazione anatomico-funzionale dei sistemi sensoriali. Fisiologia della sensibilità somato-viscerale: tattile, termica, propriocettiva e dolorifica. Fisiologia della visione e dell'udito. Organizzazione del sistema motorio. Meccanismi spinali di coordinazione motoria: azione riflessa, locomozione, ruolo degli interneuroni. Postura: meccanismi troncoencefalici; riflessi posturali; apparato vestibolare e riflessi vestibolari. Esami neurofisiologici nell'uomo. Organizzazione del movimento volontario. Sistemi di controllo motori: cervelletto e gangli della base. Funzioni cognitive: linguaggio, memoria, apprendimento.
2	Sistema endocrino. Varie modalità di azione degli ormoni. Gli ormoni ipotalamici e gli ormoni adeno-ipofisari. Le ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisi. Il controllo ormonale della glicemia. Il controllo della calcemia: le paratiroidi. Funzioni endocrine del timo e dell'epifisi. Controlli ormonali sull'accrescimento. Ormoni tiroidei. Ormoni surrenalici. Ormoni in gravidanza.
2	Apparato gastro-enterico. Organizzazione anatomico-funzionale. Bioenergetica, metabolismo basale. Controllo bioelettrico della motilità. Sistema nervoso enterico. Fase cefalica, gastrica e intestinale. Funzioni secretorie dell'apparato gastroenterico. Secrezione pancreatica. Il ruolo del fegato. Funzione della bile. Digestione e assorbimento dei protidi, dei glucidi e dei lipidi. Meccanismi di regolazione nervosa e ormonale del sistema gastroenterico.