

<b>SCUOLA</b>	MEDICINA E CHIRURGIA
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2014/2015
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Corso di Laurea in Infermieristica (Sede formativa AOUP "P. Giaccone")
<b>INSEGNAMENTO/CORSO INTEGRATO</b>	<b>CI: C4 Fisiologia Umana</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Attività formativa di base A
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Scienze Biomediche
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	91705
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	1
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	BIO/09
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Giuseppe Crescimanno Professore Ordinario Università di Palermo
<b>CFU</b>	5
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	100
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	50
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Fisica, Biologia, Anatomia
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Aule nuove, Complesso didattico Via Parlavacchio
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali.
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Obbligatoria [un minimo del 75% delle ore complessive]
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	- Prova scritta: Test a risposte multiple costituito da 15 domande con 4 possibili risposte delle quali soltanto una corretta. - Prova orale: consiste in un colloquio sugli argomenti riportati nella presente scheda. L'esame è principalmente rivolto alla verifica delle conoscenze acquisite e delle modalità di esposizione delle stesse
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Si rimanda al calendario del corso di studio - Consultare il sito web di Unipa.it
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Lunedì-venerdì 8.30-11.30 (previo contatto via e-mail: giuseppe.crescimanno@unipa.it) Dipartimento Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche, Sezione di Fisiologia Umana, Corso Tukory 129

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

##### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Gli studenti dovranno 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.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Gli studenti dovranno 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. Gli studenti dovranno inoltre acquisire la capacità di applicare nella pratica infermieristica le conoscenze maturate sul funzionamento degli organi e di comprendere i possibili adattamenti funzionali.

**Autonomia di giudizio**

Limitatamente ai principali parametri fisiologici essere in grado di valutarne il discostamento dalla norma

**Abilità comunicative**

Capacità di esporre i concetti in modo chiaro e organico sviluppando la capacità di comunicare e diffondere con chiarezza le conoscenze acquisite durante il corso spiegandone autonomamente le possibili applicazioni in campo infermieristico.

**Capacità d'apprendimento**

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.

**OBIETTIVI FORMATIVI "Fisiologia Umana"**

Gli obiettivi del modulo sono di mettere gli studenti nella condizione di:

comprendere i meccanismi fisico-chimici e le 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;

descrivere le caratteristiche morfo-funzionali del sangue;

comprendere le basi fisiche della circolazione e della respirazione come premessa alla conoscenza della fisiologia degli apparati cardio-circolatorio, respiratorio ed escretore;

comprendere 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

comprendere le funzioni del sistema nervoso, da quelle motorie e percettive a quelle psichiche, il suo sviluppo e capacità di riparare lesioni;

comprendere la fisiologia dell'apparato endocrino e di quello digerente

MODULO 1	FISIOLOGIA UMANA
<p><b>ORE FRONTALI</b></p> <p><b>50</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>10</b></p> <p><b>8</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>8</b></p>	<p><b>ATTIVITA' DIDATTICHE FRONTALI – OBIETTIVI SPECIFICI E PROGRAMMA</b></p> <p><b>Biofisica</b>  Trasporti di acqua e soluti attraverso le membrane  Elettrofisiologia generale: le basi ioniche dei potenziali di membrana  L'eccitabilità cellulare: dal potenziale di riposo al potenziale d'azione</p> <p><b>Muscolo</b>  Muscolo striato e liscio. Trasmissione neuromuscolare. Meccanismi della contrazione.</p> <p><b>Apparato cardio-circolatorio</b>  Caratteristiche morfofunzionali del sangue e bilancio idro-elettrolitico  Caratteristiche morfofunzionali del cuore e dei vasi sanguigni  Eccitabilità ed automatismo cardiaco  Elettrocardiogramma  Il ciclo cardiaco. La gittata cardiaca. Toni cardiaci  Fisiologia dell'albero vascolare: sistema arterioso, capillari, sistema venoso  Determinazione della pressione arteriosa  Circolo linfatico  Meccanismi di regolazione della attività cardiaca e della pressione arteriosa</p> <p><b>Apparato respiratorio</b>  Organizzazione morfofunzionale  Meccanica respiratoria-lavoro respiratorio  Spirometria  Scambi gassosi alveolo-capillari  Trasporto dei gas respiratori nel sangue- curva di dissociazione dell'emoglobina  Meccanismi di regolazione chimici e nervosi dell'attività respiratoria  La partecipazione del respiro alla regolazione del pH plasmatico</p> <p><b>Apparato Renale</b>  Organizzazione morfofunzionale  Ruolo dei vari componenti del nefrone nella formazione dell'urina  Filtrazione glomerulare  Assorbimento e secrezione tubulare, escrezione  Contributo del rene all'equilibrio idro-salino e del pH  Contributo del rene alla regolazione della volemia e della pressione arteriosa  La minzione</p> <p><b>Sistema nervoso</b>  Organizzazione morfo-funzionale del SNC, periferico e vegetativo</p>

<p>6</p> <p>7</p>	<p>Funzioni della glia  Le interazioni tra le cellule eccitabili -sinapsi  Cellule recettoriali e trasduzione  Organizzazione anatomo-funzionale dei sistemi sensitivi  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: aree corticali, via cortico-spinale  Sistemi di controllo motori: cervelletto, gangli della base  EEG e sonno  Funzioni nervose superiori: linguaggio, memoria , apprendimento.  Plasticità sinaptica, fattori neurotrofici, processi di invecchiamento e morte cellulare</p> <p><b>Sistema endocrino</b>  Varie modalità di azione degli ormoni  Gli ormoni ipotalamici e gli ormoni adeno-ipofisari  Le ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario  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</p> <p><b>Apparato gastro-enterico</b>  Organizzazione anatomo-funzionale  Bioenergetica, metabolismo basale e d'attività  Motilità.  Funzioni secretorie  Digestione e assorbimento dei protidi, dei glucidi e dei lipidi  Meccanismi di regolazione: il SNC, il cervello enterico e gli ormoni gastrointestinali  Il ruolo del fegato  Principi generali di Fisiologia della Nutrizione</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ESERCITAZIONI</b>  Verifiche dell'apprendimento tramite test</p>
<p><b>TESTI  CONSIGLIATI</b></p>	<p>D.U. Silverthorn - Fisiologia, un approccio integrato, Casa Editrice Ambrosiana  W.J. German e C.L. Stanfield – Fisiologia, Edizioni EdiSES</p>