

Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e chirurgia

Corso integrato: Fisiologia Umana
Modulo: Fisiologia umana I

Codice disciplina	MC019
Codice insegnamento	MC018
SSD	BIO-09
CFU	9
Ore	90
Docente	Giovanni Vacca
Anno	II
Semestre	I
Obiettivo del modulo	Il modulo ha l'obiettivo di permettere l'apprendimento dei principi che determinano e regolano l'attività funzionale dei vari sistemi ed apparati dell'organismo e di fornire una conoscenza sperimentale sulle modalità di studio degli stessi. Esso si propone in oltre, in via opzionale, di delucidare le basi fisiologiche delle procedure diagnostiche utilizzate nella pratica medica e di approfondire la conoscenza degli aspetti teorici e pratici di alcune tecniche sperimentali utilizzate nella ricerca medica di base ed applicata
Conoscenze ed abilità attese	Lo studente deve essere in possesso delle indispensabili nozioni di Anatomia, Fisica, Chimica e Biochimica
Programma del corso	<p>Sistema cardiovascolare. Proprietà del miocardio. Ciclo cardiaco. Toni cardiaci. Gettata cardiaca. Fattori meccanici della pressione arteriosa. Lavoro del cuore. Elettrocardiogramma e sue applicazioni nei disturbi della conduzione e del ritmo. Principi di emodinamica. Regolazione della funzionalità del sistema cardiovascolare. Circolazione capillare. Circolazione polmonare. Circolazione coronarica. Circolazione nei distretti periferici cerebrale, muscolare, cutaneo e splancnico.</p> <p>Sistema respiratorio. Meccanica respiratoria. Volumi e capacità polmonari. Compliances respiratorie. Spazi morti respiratori. Rapporto ventilazione-perfusione. Scambi gassosi alveolari. Trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica nel sangue. Quoziente respiratorio e metabolismo basale. Regolazione chimica e nervosa dell'attività respiratoria. Ipossie. Ipoarismo e iperbarismo. Ruolo dell'attività respiratoria nel controllo dell'equilibrio acido-base.</p>

	<p>Sistema endocrino Funzioni del sistema endocrino e regolazione della sua attività. Asse ipotalamo- ipofisario. Ormoni ipofisari. Ormoni prodotti dalle gonadi. Controllo ormonale della gravidanza. Ormoni prodotti dalle capsule surrenali. Ormoni tiroidei. Pancreas endocrino. Controllo ormonale del metabolismo del calcio e del fosfato. Ormoni gastrointestinali.</p>
Attività a scelta dello studente	<p>A partire dal III anno, gli studenti hanno la possibilità di assistere ad esperimenti di Emodinamica relativi al Controllo Nervoso e ormonale dell'Apparato Cardiovascolare nel laboratorio di Fisiologia. Ogni esperimento completo da diritto a 0,33 crediti. Generalmente viene richiesta la frequenza ad almeno 3 esperimenti. Nel corso degli esperimenti gli studenti hanno l'opportunità di assistere a semplici procedure chirurgiche e di anestesia con l'uso di farmaci di comune impiego nelle normali operazioni chirurgiche sull'uomo. Inoltre gli studenti possono far pratica nella registrazione e nella valutazione di fondamentali parametri cardiovascolari quali l'ECG, la pressione arteriosa, la pressione venosa centrale, la pressione ventricolare sinistra, la gettata cardiaca e il flusso ematico coronarico e in altri importanti distretti vascolari.</p>
Supporti alla didattica	videoproiettore e PC collegato alla rete; laboratorio informatico
Strumenti didattici	Presentazioni in formato MS-Power Point, CD-ROM interattivi e siti internet didattici
Materiali di consumo previsti	Agli studenti verrà consegnata una copia cartacea delle immagini proiettate.
Bibliografia	<p>Testi consigliati: Fisiologia e Biofisica Medica, a cura di F Baldissera, Poletto Editore Fisiologia Medica, ediz. 2005, a cura di F Conti, Edi.Ermes Fisiologia, RM Berne e MN Levy, Casa Editrice Ambrosiana Fisiologia Medica, RA Rhodes e GA Tanner, EdiSes Le basi fisiologiche della pratica medica, JB West, Piccin</p>
Verifica dell'apprendimento	<p>L'esame si compone di una prova scritta con domande a scelta multipla su argomenti di Fisiologia degli apparati respiratorio, digerente e del sistema endocrino. Gli studenti che superano la prova scritta, devono sostenere la prova orale su argomenti della Fisiologia dell'apparato cardiovascolare, dell'apparato urinario, del sistema nervoso e del muscolo scheletrico, oltre agli argomenti eventualmente non superati allo scritto. Lo studente dovrà dimostrare di aver assimilato le nozioni di base della Fisiologia, apprese durante le lezioni, i seminari e le esercitazioni, in maniera adeguata ad affrontare con efficacia i successivi corsi.</p>

