

**FISIOLOGIA UMANA**  
**corso integrato di *Morfologia e Funzione del Corpo Umano***

<b>Codice Disciplina : MS0013</b> <b>Codice Corso integrato : MS0132</b>	<b>Settore : BIO/09</b>	<b>CFU: 3</b>
<b>Docente:</b> <b>Molinari Claudio</b>	<b>Ore : 30</b>	<b>Corso di Laurea : Tecniche di Radiologia medica per immagini e Radioterapia</b> <b>Comune Area Tecnica</b> <b>Anno : I</b> <b>Semestre : I</b>

### 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 inoltre, in via opzionale, di delucidare le basi fisiologiche delle procedure diagnostiche utilizzate nella pratica clinica e di approfondire la conoscenza degli aspetti teorici e pratici di alcune tecniche sperimentali utilizzate nella ricerca medica di base ed applicata. Alla presente parte comune a tutta l'area tecnica saranno aggiunte alcune ore specifiche per ogni corso allo scopo di trattare argomenti di specifico interesse per il Corso di Laurea in oggetto.

### Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso di nozioni di base in Anatomia, Chimica e Biochimica

### Programma del corso

#### **Apparato Respiratorio.**

Il sacco pleurico. Il sistema tracheobronchiale. La struttura dell'alveolo. Le leggi dei gas. Le grandezze respiratorie. La pressione intrapolmonare e intrapleurica. I muscoli respiratori. Trasporto di ossigeno nel sangue. Curva di dissociazione dell'emoglobina. Trasporto dell'anidride carbonica nel sangue. Scambio dei gas respiratori. Regolazione nervosa del respiro. Regolazione chimica del respiro.

#### **Rene e Equilibrio Acido/Base.**

Il nefrone. Il glomerulo renale. I processi tubulari che portano alla formazione dell'urina. Ultrafiltrazione glomerulare. Velocità di filtrazione glomerulare. Il riassorbimento dell'acqua. La clearance plasmatica renale. Il flusso plasmatico renale. Il flusso ematico renale. Il riassorbimento dell'acqua. Concentrazione dell'urina. Regolazione dell'equilibrio acido/base.

#### **Sistema Endocrino.**

Generalità sugli ormoni. Asse ipotalamo – ipofisario. Pancreas endocrino. Tiroide. Gh. surrenali. Ovaio.

#### **Apparato Cardiovascolare.**

Proprietà intrinseche del miocardio. Elettrocardiogramma. Il ciclo cardiaco. I toni cardiaci. Gettata sistolica e gettata cardiaca e suoi meccanismi di regolazione. Legge del cuore di Maestrini-Frank-Starling. La pressione arteriosa. Il circolo capillare. Il ritorno venoso.

#### **Specifico per TRMIR**

#### **Generalità sul sistema nervoso.**

- organizzazione anatomo-funzionale
- il neurone
- il potenziale d'azione
- la conduzione del potenziale d'azione
- le fibre nervose

#### **La motilità gastrointestinale.**

## **Esercitazioni**

non previste

## **Attività a scelta dello studente**

non previste

## **Supporti alla didattica in uso alla docenza**

Videoproiettore.

## **Strumenti didattici**

Presentazioni in formato MS-Power Point.

## **Materiali di consumo previsti**

Agli studenti verrà consegnata una copia cartacea delle immagini proiettate.

## **Eventuale bibliografia**

### **Testi consigliati**

1. Silverthorn, "Fisiologia Umana", Casa Ed. Ambrosiana
2. Hinchliff et al., "Fisiologia per la pratica infermieristica", Casa Ed. Ambrosiana

## **Verifica dell'apprendimento**

L'esame si compone di una prova scritta con domande a scelta multipla.  
Lo studente dovrà dimostrare di aver assimilato le nozioni di base della Fisiologia, apprese durante le lezioni, in maniera adeguata ad affrontare con efficacia i successivi corsi.