



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI "FEDERICO II"
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico
ANNO ACCADEMICO 2015/2016

I anno II semestre

Corso integrato di Scienze Mediche e della patologia umana – B2
Programma di esame del corso di Fisiologia **CFU 2**

Fisiologia cellulare

Comunicazioni cellulari
Canali ionici e recettori di membrana
Sistemi di trasporto
Elettrofisiologia
Genesi del potenziale di riposo
Genesi del potenziale d'azione
Conduzione dell'impulso nervoso

La trasmissione sinaptica

Fisiologia muscolare

La contrazione muscolare
Accoppiamento eccitazione-contrazione
Cenni di meccanica muscolare: contrazione isometrica, contrazione isotonica
I riflessi spinali

Fisiologia della sensibilità

Il sistema somestesico
Gli organi di senso

Sistema cardiovascolare

Generalità sulla piccola e grande circolazione
L'elettrofisiologia cardiaca
Accoppiamento eccitazione-contrazione nel miocita cardiaco
Il ciclo cardiaco
Il sistema di conduzione cardiaco
Controllo della gittata cardiaca
Flusso sanguigno e controllo della pressione arteriosa
Il ritorno venoso

La funzione respiratoria

Meccanica respiratoria
Volumi e capacità respiratorie. Spirometria
Spazio morto anatomico e fisiologico
La ventilazione polmonare
La compliance polmonare
Il tensioattivo polmonare. Legge di Laplace
Il trasporto dell'ossigeno. Curva di dissociazione dell'emoglobina
Il trasporto dell'anidride carbonica
Scambi gassosi polmonari e tissutali

La funzione renale

Aspetti anatomo-funzionali del nefrone.
Filtrazione glomerulare

La funzione del tubulo contorto prossimale, dell'ansa di Henle , del tubulo contorto distale e del dotto collettore.

Cenni sul bilancio idroelettrolitico

Apparato digerente

Cenni sulla fisiologia della digestione e sull'assorbimento dei protidi, glicidi e lipidi.

La secrezione gastrica e pancreatica: meccanismi di controllo.

La funzione della bile.

Obiettivi del corso:

Gli obiettivi del corso consistono nel fornire allo studente una visione integrata dei principali processi fisiologici dei vari apparati.

Testi consigliati:

Scotto P., Mondola P., *Fisiologia*, Poletto Editore

G. Alloatti et al. , a cura di P.E. Di Prampero e A. Veicsteinas *Fisiologia dell'uomo*, edi-ermes

Silverthorn D.U. *Fisiologia: un approccio integrato*, Casa Editrice Ambrosiana