



Università degli Studi di Verona
Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive
A.A. 2011/2012

Corso Integrato
Fisiologia e Psicologia
Generale

Docenti
Prof. Mario Rosario
Buffelli
Prof. Massimo Girelli

Obiettivi del Corso

alla fine del corso lo studente dovrà:

- conoscere la funzione dei diversi organi del corpo umano sulla base della fisiologia delle cellule che lo costituiscono;*
- comprendere l'integrazione della fisiologia degli organi costituenti nel funzionamento complessivo degli apparati principali: cardio-circolatorio, respiratorio, escretore e digerente;*
- possedere i meccanismi principali di regolazione (nervosa ed umorale) della funzione di organi e apparati;*
- acquisire la terminologia di base della psicologia e conoscere le funzioni cognitive superiori.*

Programma del Corso

Il programma propone a grandi linee l'intera fisiologia dell'organismo umano e le basi psicologiche delle principali funzioni cognitive:

- Principi di biofisica e di fisiologia generale della cellula;*
- Fisiologia del muscolo scheletrico;*
- Caratteristiche fisico-chimiche del sangue;*
- Fisiologia cardiovascolare;*
- Fisiologia della respirazione;*
- Fisiologia renale: filtrazione, riassorbimento, secrezione ed escrezione;*
- Equilibrio idro-elettrolitico e regolazione dell'equilibrio acido-base*
- Metabolismo e termoregolazione*

-Fisiologia dell'apparato gastroenterico: motilità, secrezione ed assorbimento-digestione.

-Basi fisiologiche del sistema nervoso motorio, sensoriale e autonomo;

-Introduzione alla psicologia generale e alla sua terminologia;

-Basi psicologiche delle principali funzioni cognitive: Motivazione-Emozioni, Apprendimento, Memoria, Percezione, Attenzione, Intelligenza.

Modalità d'esame

Quiz con risposta a scelta multipla + eventuale colloquio orale

Orario di ricevimento

Mario Rosario Buffelli	Giovedì	14-15
Massimo Girelli	Giovedì	14-15

Testi consigliati

- Germann-Stanfield, *Fisiologia*, Casa Editrice Edises

-Alloatti et al. *Fisiologia dell'uomo*, Casa Editrice Edi-Ermes

- P.E. di Prampero e A. Veicsteinas, *Fisiologia Dell'uomo*, Edi-ermes Milano, 2002

-Sherwood L, *Fisiologia Umana*, Zanichelli

-"Psicologia" di P.Gray Ed. Zanichelli

-" Fondamenti di Psicologia" Smith-Bem-Hoeksema Ed. Zanichelli

-"Introduzione alla Psicologia" Atkinson-Hilgard Ed. Piccin

-"Psicologia: La scienza del comportamento" Carlson et al. Ed. Piccin

Titoli delle lezioni

Fisiologia

Introduzione al corso di fisiologia e definizione di omeostasi. Proprietà biofisiche della membrana plasmatica. Trasporti di membrana.

Concetto di pressione osmotica, osmolarità ed osmolalità. Potenziale di membrana a riposo.

Potenziali di equilibrio, potenziali graduati.

Potenziale d'azione e sua modalità di propagazione

Sinapsi elettriche e chimiche.

Trasmissione neuromuscolare.

Accoppiamento elettromeccanico.

Motoneuroni e unità motorie: ordine di reclutamento dei motoneuroni e proprietà funzionali delle diverse unità motorie.

*Organizzazione anatomo-funzionale del sistema nervoso. Sistema somatosensoriale
Livelli gerarchici del controllo motorio: movimenti riflessi, posturali, automatici,
volontari e volontari automatizzati.*

*Locomozione e postura. Ruolo del cervelletto e dei gangli della base nel controllo
motorio. Movimento volontario: corteccia motrice primaria e cortecce premotorie.*

Sistema nervoso autonomo.

*Sistema cardiovascolare: schema generale. Caratteristiche chimiche e fisiche del
sangue*

*Struttura del sistema circolatorio; elettrofisiologia cardiaca; accoppiamento
elettromeccanico; cenni di elettrocardiografia;*

*Il ciclo cardiaco; funzione di pompa del cuore; regolazione della contrattilità;
regolazione nervosa del cuore.*

*Principi di emodinamica; regolazione delle resistenze periferiche. Microcircolazione e
circolazione linfatica. Circoli distrettuali.*

*Riflessi cardiovascolari; barocettori e chemocettori; adattamenti alle variazioni
posturali e all'emorragia. Cenni agli adattamenti nell'esercizio fisico.*

Termoregolazione.

*Composizione dell'atmosfera, leggi dei gas, organizzazione anatomo-funzionale del
sistema respiratorio, ventilazione polmonare.*

Diffusione alveolo capillare e trasporto dei gas nel sangue.

Scambi respiratori, controllo della ventilazione: risposte funzionali.

*Organizzazione anatomo-funzionale del rene. Filtrazione, riassorbimento, secrezione
ed escrezione. Concetto di clearance renale.*

Regolazione dell'equilibrio idrico e salino. Regolazione dell'equilibrio acido-base.

Psicologia Generale

Apprendimento Condizionamento

Apprendimento osservazionale

Intelligenza

Sistemi di memoria

Memoria procedurale

Percezione visiva

Attenzione Selettiva

Motivazioni

Emozioni

