

# Anatomia - Fisiologia con pratica

Ore totali: 80 in 5 fine settimana + 4 ore di valutazione finale

Il corso evidenzierà tutti i principali sistemi del corpo umano, con un'enfasi particolare sull'apparato muscolo-scheletrico, all'anatomia palpatoria di riferimenti ossei, alla capacità di localizzare fisicamente, principali origini ed inserzioni muscolari, localizzazione di organi e ghiandole. vertebre, riferimenti ossei, organi, muscoli e tendini, alcune ghiandole, vasi sanguigni e legamenti. Per facilitare lo studente nell'apprendimento della materia e nell'esame, a partire dal 2° fine settimana ci sarà nno delle prove scritte sul materiale svolto nell'incontro precedente. La somma delle valutazioni delle prove scritte è valida come prova scritta. La prova orale e l'ultima prova scritta si terranno alla fine del corso

## **Programma del corso:**

**Elementi** di Fisiologia articolare, Elementi di Bio-meccanica articolare del rachide dell'arto inferiore e arto superiore. Elementi di miologia e chinesiologia muscolare del rachide, arto inferiore e superiore. Palpazione e punti Reper del rachide, delle principali articolazioni dell'arto superiore e inferiore, e dei principali muscoli utilizzati in Kinesiologia Individuazione dei principali vasi, nervi e legamenti. Elementi di semiotica addominale e toracica.

## **Le cellule**

- \* Cenni generali sulla struttura della cellula.
- \* Fisiologia della cellula.
  - 1) Movimento di sostanze attraverso la membrana cellulare (diffusione, osmosi, trasporto attivo, fagocitosi e pinocitosi)
  - 2) Metabolismo cellulare (catabolismo, glicolisi, ciclo dell'acido citrico)
  - 3) Riproduzione cellulare (mitosi, meiosi, duplicazione del DNA)

## **I tessuti**

- \* Cenni generali della localizzazione e struttura dei tessuti.
- \* Funzione dei tessuti, delle tonache delle fasce, delle borse.
- \* Struttura e fisiologia delle ghiandole (esocrine - endocrine).

## **Apparato scheletrico**

- \* Formazione, accrescimento e funzione delle ossa.
- \* Struttura generale e funzione delle articolazioni.

## **Apparato muscolare**

- \* Fisiologia della contrazione muscolare.
- \* Fonti di energia per la contrazione muscolare.
- \* Concetto di unità motoria.
- \* Modalità della contrazione muscolare (isotonica, isometrica ecc..).

## **Sistema nervoso**

- \* Cellule (neuroni, neuroglia): Struttura, tipi, funzione.
- \* Impulso nervoso.
  - 1) Potenziale d'azione
  - 2) Sinapsi
  - 3) Conduzione impulso nervoso
- \* SNC e periferico (schema strutturale e funzioni fondamentali).
- \* Vie nervose sensitive e motrici.
- \* Riflessi .
- \* Sistema nervoso vegetativo (definizione, divisione e funzioni fondamentali).
- \* Formazione e circolazione del liquido cerebrospinale.

## **Organi di senso**

- \* Occhio.
  - 1) Fisiologia della visione
  - 2) Formazione dell'immagine retinica

- 3) Conduzione alle aree visive
- \* Orecchio.
  - 1) L' udito
  - 2) L' equilibrio
- \* Fisiologia dell' olfatto e del gusto.
- \* Fisiologia del dolore somatico, viscerale, riferito.

### **Sistema endocrino**

- \* Definizione, significato, funzione.
- \* Ipofisi.
  - 1) Ormoni ipofisari
  - 2) Correlazioni col SNC
  - 3) Meccanismi di feed back
- \* Tiroide - funzioni, effetti dell' ipo e dell' ipersecrezione
- \* Paratiroidi - funzioni, correlazioni col metabolismo osseo
- \* Surrenali - funzioni, effetti dell' iper e iposecrezione
- \* Pancreas (Isole di Langerhans) - funzione e correlazione col metabolismo glucidico
- \* Ovaio, (ciclo mestruale) testicolo, timo, epifisi, placenta.

### **Sistema circolatorio**

- \* Sangue:
  - 1) fisiologica e biochimica della parte corpuscolata e del plasma.
  - 2) eritropolesi
  - 3) coagulazione
  - 4) gruppi sanguigni
- \* Cuore:
  - 1) sistema di conduzione
  - 2) ciclo cardiaco
- \* Vasi sanguigni:
  - 1) circolazione sistemica
  - 2) circolazione portale
- \* Circolazione:
  - 1) principi e meccanismo di controllo
  - 2) fattori influenzanti il ritorno venoso al cuore
- \* Pressione arteriosa: come si misura.
- \* Polso arterioso e venoso.
- \* Sistema linfatico.
  - 1) Fisiologia del liquido interstiziale e della linfa
  - 2) Circolazione linfatica

### **Sistema respiratorio**

- \* Funzione delle vie aeree.
- \* Polmoni: funzione.
  - 1) Tipi di respirazione
  - 2) Meccanismo di respirazione
  - 3) Scambio di gas nei polmoni
  - 4) Scambio di gas nei tessuti
  - 5) Controllo della respirazione

### **Sistema digerente**

- \* Principali funzioni degli organi dell'apparato digerente e delle ghiandole annesse.
- \* Digestione:
  - 1) Definizione, scopo
  - 2) Tipi
  - 3) Controllo della secrezione delle ghiandole digestive
- \* Assorbimento ed eliminazione: fisiologia.

### **Apparato urinario**

- \* Fisiologia della escrezione urinaria.
- \* Meccanismi che controllano il volume dell'urina secreta.

- \* Fisiologia delle vie urinarie.
- \* Urina: caratteri fisici e chimici.
- \* Influenza dei reni sulla pressione arteriosa.

### **Apparato genitale**

- \* Principali funzioni delle gonadi.
- \* Ciclo mestruale.
- \* Controllo della secrezione lattea.