



C.I. SCIENZE MORFOFUNZIONALI

9 CFU - 1° semestre

Docenti titolari dell'insegnamento

GIUSEPPE MUSUMECI - Modulo ANATOMIA - BIO/16 - 5 CFU

Email: g.musumeci@unict.it

Edificio / Indirizzo: Comparto 10, Ed A, Via S. Sofia n° 87, 95123, Catania

Telefono: 0953782043

Orario ricevimento: Dal lunedì al venerdì, dalle 10 alle 12, previo avviso tramite email.

MARIA FRANCESCA SERAPIDE - Modulo FISILOGIA - BIO/09 - 4 CFU

Email: serapide@unict.it

Edificio / Indirizzo: Torre Biologica "F. Latteri", Torre Est II piano / Via Santa Sofia, 97

Telefono: 095 4781316

Orario ricevimento: dal lunedì al venerdì previo appuntamento

OBIETTIVI FORMATIVI

▪ ANATOMIA

Conoscenza dell'Anatomia macroscopica, microscopica e topografica dei principali sistemi e apparati del corpo umano. Nozioni generali sull'Anatomia Umana e sui suoi metodi di indagine. Suddivisione del corpo umano nelle sue varie parti e sue cavità; orientamento degli organi nello spazio e piani di simmetria; termini di posizione e di movimento. Concetto di organo e di apparato.

Lo Studente deve dimostrare di comprendere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal livello macroscopico a quello microscopico e le relazioni topografiche tra le strutture, correlandole con la struttura anatomica e la funzione, così da fornire una base razionale sulla quale fondare la propria attività pratica.

▪ FISILOGIA

Il Corso intende fornire allo studente le principali nozioni sul funzionamento degli organi ed apparati del corpo umano. Alla fine del corso gli studenti dovranno dimostrare sia di aver acquisito i principi di base che regolano le funzioni normali ed integrate tra i vari

organi dell'uomo sia di aver raggiunto una buona padronanza del corretto linguaggio scientifico e di quello proprio della disciplina.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

▪ ANATOMIA

Didattica frontale come metodo d'insegnamento principale con esercitazioni teorico pratiche su organi di animale, esercitazioni di laboratorio didattico con modelli di plastica ed esercitazioni di dissezione virtuale con l'Anatomage (tavolo di dissezione virtuale).

▪ FISILOGIA

LEZIONI FRONTALI

PREREQUISITI RICHIESTI

▪ ANATOMIA

Propedeuticità.

▪ FISILOGIA

NESSUNO

FREQUENZA LEZIONI

▪ ANATOMIA

Obbligatoria con un 20% di assenze.

▪ FISILOGIA

Obbligatoria per almeno il 70% dell'attività didattica frontale e frontale interattiva di ciascun insegnamento e almeno il 50% di ogni singolo modulo dell'insegnamento stesso

CONTENUTI DEL CORSO

▪ ANATOMIA

1. Generalità: Termini anatomici, assi e piani del corpo umano, organi cavi e organi pieni, nozioni di Istologia e Anatomia Microscopica (*)

2. Generalità dell'apparato Tegumentario (*)

3. Apparato Locomotore (*)

Apparato scheletrico

Generalità sullo scheletro assile e appendicolare; forma delle ossa.

Generalità e classificazione delle articolazioni: sinartrosi e diartrosi.

Scheletro della testa:

neurocranio e splanocranio.

Scheletro del tronco:

colonna vertebrale, articolazioni relative; coste e sterno, articolazioni costo-vertebrali e condro-sternali; il torace nell'insieme.

Scheletro degli arti:

scapola e clavicola e relative articolazioni; omero ed articolazione scapolo-omeroale;

radio, ulna, articolazione del gomito, articolazione radio-ulnare distale;

scheletro della mano e relative articolazioni;

Osso dell'anca, bacino nel suo insieme;

femore, articolazione coxo-femorale;

tibia, fibula, patella, articolazione del ginocchio, articolazione tibio-fibulare;

scheletro del piede e relative articolazioni.

Apparato Muscolare

Generalità sui muscoli, tendini ed aponevrosi, fasce, borse mucose.

Muscoli pellicciai della testa e del collo.

Muscoli scheletrici:

generalità dei muscoli della testa;

muscoli del collo;

muscoli del torace: toraco-appendicolari e intrinseci del torace, muscolo diaframma;

muscoli del dorso: spino-appendicolari e generalità sui muscoli spino-costali e spino-dorsali;

muscoli dell'addome: muscoli addominali antero-laterali e dorsali;

muscoli dell'arto superiore: muscoli della spalla, del braccio, dell'avambraccio, della mano;

muscoli dell'arto inferiore: muscoli dell'anca, della coscia, della gamba e del piede.

4. Apparato Cardiovascolare (*)

Generalità sull'apparato sanguifero e sull'apparato linfatico.

Cuore: morfologia esterna e interna, rapporti, struttura, scheletro fibroso del cuore, muscolatura degli atri e dei ventricoli, apparato di conduzione degli eccitamenti cardiaci; vasi e nervi del cuore.

Pericardio

Generalità sugli organi e sui tessuti emopoietici: midollo osseo, milza, linfonodi e timo.

Arterie della piccola circolazione: arterie polmonari.

Vene della piccola circolazione: vene polmonari.

Arterie della circolazione generale: arteria aorta e suoi segmenti; rami dell'aorta.

Vene della circolazione generale: vene del cuore; sistema della vena cava superiore e della vena cava inferiore; sistema della vena azigos.

5. Apparato Respiratorio (*)

Generalità

Naso esterno e interno, laringe, trachea, bronchi principali e loro ramificazioni, polmoni, struttura dell'alveolo.

Pleure.

6. Apparato Digerente (*)

Generalità

Cavità buccale

Faringe, esofago, stomaco, intestino tenue (duodeno e intestino mesenteriale), intestino crasso (cieco, colon e retto); fegato e pancreas

Peritoneo

7. Apparato Urinario (*)

Generalità

Reni, vie escrettrici dell'urina (calici, pelvi, uretere), vescica, uretra maschile e femminile.

8. Cenni Sistema endocrino

9. Cenni Apparato genitale maschile e femminile (*)

Generalità

Testicoli, vie spermatiche (tubuli retti, rete testis, epididimo, condotto deferente, vescichette seminali, dotti eiaculatori); ghiandole genitali annesse all'uretra maschile (prostata, ghiandole bulbo-uretrali)

Ovaie, trombe uterine, utero e vagina

10. Generalità Sistema Nervoso Centrale e Periferico.

11. Cenni Organi di senso:

Occhio, generalità sul globo oculare.

Orecchio, generalità e divisione in: orecchio esterno, medio ed interno.

▪ FISILOGIA

Membrane cellulari Meccanismi di trasporto; canali ionici.

Sistema nervoso Organizzazione generale del sistema nervoso centrale, periferico e vegetativo. Caratteristiche delle cellule nervose e loro funzioni. Proprietà delle membrane eccitabili: Potenziale di membrana a riposo; potenziali locali e potenziale d'azione. Propagazione del potenziale d'azione. Classificazione delle fibre nervose.

Muscoli Organizzazione del muscolo scheletrico. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Risposte contrattili: scossa semplice e tetano muscolare. Metabolismo muscolare. Unità motoria. Muscolo liscio viscerale.

Trasmissione sinaptica Sinapsi neuromuscolare e centrali. Neurotrasmettitori.

Sistemi sensoriali (recettori sensoriali, sensibilità propriocettiva ed esteroceettiva)

Funzioni del midollo spinale: riflessi mono- e polisinpatici. Shock spinale

Funzioni del tronco encefalico, cervelletto, gangli della base e corteccia cerebrale.

Sistema cardiovascolare Proprietà del muscolo cardiaco. Miocardio comune e miocardio specifico. Ciclo meccanico e ciclo elettrico del cuore. Circolo coronario. Apparato vascolare:

caratteristiche del sangue e dei vasi sanguigni. Fattori fisici che influenzano il flusso ematico. Flusso laminare e turbolento. Scambi capillari. Circolazione nelle vene. Regolazione della gittata cardiaca e della pressione arteriosa.

Apparato respiratorio Generalità sulle vie aeree superiori ed inferiori. Meccanica respiratoria. Ventilazione polmonare. Surfactant. Spirometria. Scambi gassosi. Trasporto dei gas nel sangue.

Apparato urinario Funzioni renali. Processi renali: filtrazione glomerulare, secrezione e riassorbimento tubulare. Regolazione dell'equilibrio idro-elettrolitico ed acido base.

Apparato digerente Generalità su attività motorie, secretorie ed assorbenti

TESTI DI RIFERIMENTO

▪ ANATOMIA

1. ANATOMIA - FONDAMENTI - Edi-Ermes, Milano

▪ FISILOGIA

1) "FISILOGIA DELL'UOMO" a cura di F. Conti Casa Editrice Edi- Ermes

2) GANONG "FISILOGIA MEDICA" Casa Editrice Piccin

3) L.S. COSTANZO "FISILOGIA" Casa Editrice Edra

Lo studente può scegliere di studiare su qualsiasi altro testo aggiornato di Fisiologia umana di suo gradimento, purchè in sede di esame dimostri di possedere i requisiti minimi richiesti

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

▪ ANATOMIA

Il materiale didattico verrà fornito a lezione come file pdf.

▪ FISILOGIA

APPUNTI PRESI A LEZIONE

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

ANATOMIA

Argomenti	Riferimenti testi
1 Apparato Locomotore, Cardiovascolare, cenni di Splacnologia e del Sistema Nervoso	Anatomia Umana G. Anastasi et al., Edi-Ermes, Milano vol. unico

FISIOLOGIA

	Argomenti	Riferimenti testi
1	MEMBRANE CELLULARI	COSTANZO CAP 1
2	FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO	L.S. COSTANZO CAP. 1 - 2; F. CONTI CAP.1
3	TRASMISSIONE SINAPTICA	GANONG CAP. 4
4	SISTEMI SENSORIALI	CONTI CAP. 5
5	FUNZIONI DEL MIDOLLO SPINALE	GANONG CAP.6; COSTANZO CAP.3
6	FUNZIONI DEL TRONCO ENCEFALICO, CERVELLETTO E CORTECCIA CEREBRALE	CONTI CAP.7
7	FISIOLOGIA APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO	CONTI CAP 10-11 COSTANZO CAP 4
8	FISIOLOGIA APPARATO RESPIRATORIO	CONTI CAP. 12 COSTANZO CAP 5
9	FISIOLOGIA RENALE	CONTI CAP. 13
10	FISIOLOGIA GASTROINTESTINALE (CENNI)	COSTANZO CAP.8

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- **ANATOMIA**

Prova orale.

- **FISIOLOGIA**
ESAME ORALE

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

- **ANATOMIA**

Differenza tra un organo cavo ed un organo pieno.

Descrizione di un organo, di una ghiandola.

Rapporti topografici tra gli organi.

Descrizione di un vaso e decorso (arteria, capillare, vena).

Descrizione di un'articolazione.

Descrizione di un muscolo (origine, inserzione, funzione, vascolarizzazione, innervazione).

Descrizione di un osso.

- **FISIOLOGIA**

- **Funzioni del cervelletto**

- **caratteristiche del miocardio specifico**
