a.a. 2025/2026

BASI MORFOLOGICHE E FUNZIONALI DELLA VITA (INC010)

1. lingua insegnamento/language

Italiano.

2. contenuti/course contents

Coordinatore/Coordinator: Prof. GIOVANNI MONEGO
Anno di corso/Year Course: 1
Semestre/Semester: 2
CFU/UFC: 8
Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers:
- ANATOMIA UMANA (INC030) - 4 cfu - ssd BIO/16
Prof. Giovanni Monego
- FISIOLOGIA UMANA (INC031) - 3 cfu - ssd BIO/09
Prof. Paolo Caiazzo
- ISTOLOGIA (INC029) - 1 cfu - ssd BIO/17
Prof. Cristiana Angelucci

3. testi di riferimento/BIBLIOGRAPHY

Indicare la bibliografia consigliata.
F.H. Martini, R.B. TAllitsch, J.L. Nath. "Anatomia umana", EdiSES
G.J. Tortora, M.T. Nielsen. "Principi di Anatomia umana" Casa Editrice Ambrosiana
K.S. Saladin: Anatomia umana", Piccin
G.MAcchiarelli et Al "Anatomia per le lauree triennali e magistrali" Casa Ed. Sorbona Idelson Gnocchi, Napoli.
CL Stanfield, WJ Germann "Fisiologia", EdiSES .
R. Di Pietro. "Elementi di Istologia", Edises, Napoli.
G. Sica - R. Di Primio et al. "Istologia per le professioni sanitarie", Casa Ed. Sorbona IdelsonGnocchi, Napoli.
È necessario che lo studente abbia un testo di riferimento, a scelta tra quelli consigliati, per ogni disciplina. Per le discipline Anatomia e Fisiologia è facoltativo scegliere un unico testo di "Anatomia e Fisiologia" o due testi distinti, uno per ogni disciplina. È facoltativo scegliere un atlante di Anatomia.

4. obiettivi formativi/LEARNING OBJECTIVES

L'obiettivo dell'insegnamento è di fornire allo studente le conoscenze di base propedeutiche allo studio delle discipline cliniche. In particolare, il modulo di Anatomia si propone di fornire la conoscenza dell'anatomia di superficie e dell'organizzazione di apparati e organi del corpo umano.

Il modulo di Fisiologia è pensato per illustrare i processi fisiologici fondamentali a livello di organo e di sistema, e nel modulo di Istologia si descrivono le cellule differenziate e la loro organizzazione in tessuti. Tali informazioni , acquisite nel contesto normale, potranno essere traslate nel contesto della malattia per consentire la comprensione delle modificazioni patologiche e, di conseguenza, per aumentare la consapevolezza negli interventi sanitari richiesti nell'espletamento della professione.

Conoscenza e capacità di comprensione - (Dublino 1) Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito la completa conoscenza relativa alle cellule differenziate per stabilire una correlazione tra struttura e funzione e alla loro organizzazione in tessuti e di questi ultimi in organi. Dovrà inoltre dimostrare di conoscere l'organizzazione dei singoli apparati del corpo umano, l'organizzazione microscopica e macroscopica dei singoli organi con i principali rapporti topografici e la relazione tra struttura e funzione dell'organo. Lo studente dovrà padroneggiare le principali nozioni sulle funzioni vitali dell'uomo, necessarie per comprendere il funzionamento dei vari organi e sistemi, dei loro meccanismi di regolazione e dei principali processi di integrazione e di controllo omeostatico.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate – (Dublino 2). Alla fine del corso lo studente dovrà dimostrare di conoscere e aver compreso che lo studio dei tessuti e delle strutture anatomiche, nonché della relativa funzione, non è fine a se stesso ma rappresenta un requisito indispensabile per riconoscere i bisogni delle persone assistite nelle varie età e nelle diverse situazioni, e per applicare le nozioni acquisite con adeguata professionalità e competenza in ambito sanitario.

Autonomia di giudizio - (Dublino 3) Alla fine del corso lo studente dovrà saper integrare le conoscenze e le competenze apprese per riconoscere le differenze tra organi del corpo in condizioni fisiologiche e patologiche. Abilità comunicative – (Dublino 4) Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di identificare i tessuti e le strutture anatomiche e di descriverne le caratteristiche morfo-funzionali utilizzando la terminologia corretta. Inoltre, dovrà sapersi esprimere in modo chiaro e appropriato con linguaggio adatto ad interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità di apprendere – (Dublino 5) Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di valutare le proprie competenze, di ampliare le proprie conoscenze e di aggiornarsi attingendo autonomamente a testi, articoli scientifici e piattaforme online.

5. prerequisiti/prerequisites

È necessario che lo studente abbia la conoscenza delle materie scientifiche di base, specialmente di chimica, fisica e biologia. È inoltre richiesta una proprietà di linguaggio adeguata al contesto universitario.

6. metodi didattici/TEACHING METHODS

La didattica del corso si articola in lezioni frontali svolte con l'ausilio della proiezione di immagini e, in alcuni casi, con ricorso a modelli anatomici.

7. altre informazioni/OTHER INFORMATION

L'insegnamento di Basi morfologiche e funzionali della vita si svolge nel I° e nel II° semestre del 1° anno del CdS con esame alla fine del II° semestre. I Docenti sono a disposizione per informazioni sul Corso e chiarimenti sulle lezioni con appuntamento preso tramite posta elettronica o in occasione delle lezioni.

8. modalità di verifica dell'apprendimento/METHODS FOR VERIFYING LEARNING AND FOR EVALUATION

La valutazione è volta ad accertare la corretta conoscenza dei contenuti dei tre moduli del Corso e la capacità di esposizione dello studente. L'esame finale è orale; è contemplata la possibilità di verifiche di preparazione intermedie in forma scritta oppure orale. La votazione sarà espressa in trentesimi; il superamento richiederà un punteggio di 18/30 in ciascun modulo. Il punteggio massimo sarà riservato ai candidati che mostreranno conoscenze esaustive dei programmi di tutti e 3 i moduli del corso integrato, nonchè padronanza di linguaggio.

9. programma esteso/program

<ANATOMIA UMANA >

Cenni di terminologia anatomica, piani anatomici. Anatomia di superficie; principali regioni e quadranti a livello del torace e dell'addome. Cuore; posizione nel mediastino e rapporti anatomici. Atri e ventricoli. Scheletro fibroso del cuore, valvole atrioventricolari e semilunari. Tessuto di conduzione. Circolo coronarico. Il pericardio. Le arterie. Aorta ascendente, arco dell'aorta e suoi rami, aorta toracica e suoi rami, aorta addominale e suoi rami. Arterie iliache comuni, iliache esterne e ipogastriche. Vascolarizzazione degli arti. Principali polsi arteriosi. Le vene. Sistema della vena cava superiore e suoi affluenti; le vene azygos. Sistema della vena cava inferiore e suoi affluenti, la vena porta. Arteria polmonare e vene polmonari. I capillari sanguiferi e linfatici. Vasi linfatici; dotto toracico e suoi affluenti, dotto linfatico di destra e suoi affluenti. Tessuto linfoide e organi linfoidi. I linfonodi. La milza. Il timo. L'apparato respiratorio; vie aeree superiori e inferiori. Naso e cavità nasali. Seni paranasali. Faringe; rinofaringe, orofaringe, laringofaringe. Laringe. Trachea e albero bronchiale. Il polmone; lobi polmonari, segmenti polmonari, lobuli e acini polmonari. Vascolarizzazione del polmone. La pleura. Apparato urinario; i reni. Posizione nello spazio retroperitoneale e rapporti anatomici. Il parenchima renale; midollare e corticale. Il nefrone, dotto collettore e dotto papillare. Vascolarizzazione del rene. Le vie urinarie; i calici, la pelvi, l'uretere, la vescica, l'uretra. La cavità peritoneale. Apparato digerente. Cenni di anatomia della cavità orale. Esofago. Stomaco. Intestino tenue; duodeno, digiuno e ileo. Intestino crasso; cieco, colon ascendente, colon trasverso, colon discendente, sigma, retto e canale anale. Il fegato e le vie biliari. Il pancreas. Sistema nervoso centrale e periferico. Sistema nervoso somatico e autonomo. Midollo spinale; sostanza bianca e sostanza grigia. Il tronco dell'encefalo; mielencefalo , metencefalo, mesencefalo. Il diencefalo; talamo e ipotalamo. Il telencefalo e i lobi cerebrali. La corteccia cerebrale e le aree funzionali. Principali vie sensitive e motorie. Vascolarizzazione del sistema nervoso centrale. Le meningi. Il liquor e i ventricoli cerebrali. Scheletro assiale. Il cranio. La colonna vertebrale e la gabbia costale. Scheletro appendicolare; i cingoli scapolare e pelvico.

Scheletro degli arti inferiore e superiore. Principali articolazioni. Principali gruppi muscolari. Muscoli motori della colonna vertebrale. Principali muscoli motori a livello delle articolazioni della spalla, dell'anca, del ginocchio. Anatomia dell'apparato genitale maschile; il testicolo, la prostata, le vie spermatiche, il pene. Anatomia dell'apparato genitale femminile; l'utero, le tube, le ovaie, la vagina, la vulva. Sistema endocrino; la ghiandola tiroide.

<FISIOLOGIA >

Il sangue: pressione oncotica, la coagulazione del sangue. La circolazione periferica: fisiologia delle arterie, la pressione arteriosa, fisiologia delle vene, fisiologia dei capillari, regolazione nervosa della circolazione, regolazione dell'attività del centro vasomotore (pressocettori e chemocettori), la regolazione chimica della circolazione, la regolazione umorale della circolazione (simpatico e parasimpatico); la linfa. Il cuore: il ciclo cardiaco, le valvole cardiache, la funzione meccanica e la funzione elettrica, innervazioni cardiache (simpatico e parasimpatico, i centri cardioregolatori, la regolazione nervosa del ritmo cardiaco. Apparato digerente: la saliva, la masticazione, la deglutizione, lo stomaco, il succo gastrico, il succo pancreatico, il succo enterico, le funzioni del fegato, l'intestino crasso, le feci, i movimenti dell'intestino tenue, i movimenti dell'intestino crasso, l'assorbimento intestinale, l'assorbimento dell'acqua. Apparato respiratorio: la meccanica respiratoria, le fasi del respiro e i tipi di respirazione, le leggi dei gas e la pressione parziale, la ventilazione alveolare, lo spazio morto anatomico, lo spazio morto fisiologico, i volumi e le capacità polmonari, i meccanismi di regolazione della respirazione, i centri respiratori, il trasporto dell'ossigeno e dell'anidride carbonica nel sangue. Gli ormoni: il meccanismo di azione degli ormoni, il sistema ipotalamo-ipofisario, l'ipofisi (funzione della adenoipofisi, dell'ipofisi intermedia e della neuroipofisi). Fisiologia della riproduzione. Elementi essenziali della funzionalità renale. Meccanismo della contrazione muscolare. Conduzione e trasmissione dell'impulso nervoso. Sinapsi

<ISTOLOGIA>

Concetti base su: cellula come unità funzionale elementare; tessuti come insieme organizzati di cellule; organizzazione di tessuti in organi. Tessuto Epiteliale. Caratteristiche generali: organizzazione strutturale; polarizzazione cellulare; assenza di vasi e nervi, mancanza di elasticità; specializzazioni della superficie apicale delle cellule: microvilli, ciglia e stereociglia. Specializzazioni della superficie baso-laterale delle cellule: giunzioni cellulari e membrana basale. Classificazione morfologica degli epiteli. Classificazione funzionale: a) epiteli di rivestimento; b) epiteli ghiandolari. Tessuti Connettivi. Caratteristiche generali. A) tessuto connettivo propriamente detto: cellule fisse e mobili; cenni sulla matrice extracellulare: sostanza amorfa, fibre collagene reticolari ed elastiche. Cenni su Tessuto connettivo fibrillare lasso, denso e reticolare. Conoscenza dettagliata su Tessuto adiposo bianco e bruno; B) Tessuti connettivi specializzati di sostegno: a) Cartilagine: cellule e sostanza extracellulare, pericondrio, cartilagine ialina, fibrosa, elastica. b) Tessuto osseo compatto e spugnoso: cellule e sostanza extracellulare, periostio. C) Tessuti connettivi a funzione trofica-difensiva: 1) Conoscenza approfondita del Sangue: plasma e siero, eritrociti, leucociti, piastrine, sistema AB0, sistema Rh. 2) Linfa. Tessuto Muscolare. Cenni su a) Fibre muscolari striate scheletriche; b) Fibre muscolari striate cardiache, c) Fibre muscolari lisce. Tessuto Nervoso. Cenni su a) Neuroni, sinapsi, mielina. b) Neuroglia: astrociti, oligodendrociti,

ependimociti, microglia.