

Scheda Didattica

8058758 - Anatomico-Fisiologia (8 CFU)

SSD	Modulo	Docente	CFU
BIO/09	Fisiologia	Moscatelli Alessandro	1
MED/30	Fisiologia Apparato Visivo	Napoli Domenico	3
BIO/17	Istologia	Farini Donatella	2
BIO/16	Anatomia Umana	Bielli Pamela	2

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Acquisizione di nozioni fondamentali.

L'insegnamento ha lo scopo di far conoscere le applicazioni dell'anatomia e della fisiologia allo studio delle patologie umane ereditarie ed acquisite. Vengono passati in rassegna studi clinici, ricerche di base e metodologie analitiche, anche ai fini della valutazione della predisposizione alle malattie, della diagnosi nonché del monitoraggio delle terapie tradizionali ed innovative.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente avrà appreso i concetti base.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente sarà in grado di riconoscere, comprendere, applicare le procedure esaminate durante il corso al fine di analizzare e comprendere problematiche.

Autonomia di giudizio Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

Abilità comunicative Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.

Capacità di apprendimento Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

Programmi

Fisiologia (1 CFU)

Fisiologia cellulare:

Membrana cellulare, struttura e composizione; meccanismi di trasporto attraverso le membrane;

Neurofisiologia:

Organizzazione strutturale e funzionale della cellula nervosa; potenziale di riposo; potenziale elettrotonico e potenziale d'azione: genesi e conduzione dell'impulso nervoso.

Trasmissione sinaptica. Struttura e funzione dei recettori dei neurotrasmettitori. Somestesia: sensibilità tattile, termica e dolorifica. Sensibilità propriocettiva. Ruolo dei fusi neuromuscolari e degli organi muscolo-tendinei: struttura, funzione ed innervazione; i gamma motoneuroni; i propriocettori articolari; le vie centrali della propriocezione. Gusto ed olfatto: recettori e vie gustative.

Contrazione muscolare: struttura e funzioni del muscolo striato e del muscolo liscio. La trasmissione neuromuscolare. L'unità motoria. Regolazione della contrazione muscolare.

Motricità: motoneuroni spinali, riflessi spinali mono e polisinaptici; vie motorie, controllo del movimento volontario; controllo della postura; funzioni del cervelletto e dei gangli della base.

Fisiologia dell'apparato cardiovascolare: Eventi elettrici e meccanici del ciclo cardiaco.

Gittata cardiaca e sua regolazione. Struttura e funzioni delle arterie. Pressione arteriosa e sua regolazione. La microcircolazione: funzione dei vasi capillari ematici e linfatici.

Struttura e funzioni del sistema venoso.

Fisiologia dell'apparato respiratorio: Meccanica della respirazione. Funzione del cavo pleurico. Volumi e capacità polmonari; i muscoli respiratori; relazioni pressione-volume a livello alveolare e toraco-polmonare. Il lavoro respiratorio. La circolazione polmonare; scambi gassosi a livello alveolo-capillare. Trasporto dei gas nel sangue. La ventilazione e la perfusione polmonari. Controllo nervoso e chimico della ventilazione.

Fisiologia del sistema renale: Anatomia funzionale del rene; il nefrone struttura e funzione; la filtrazione glomerulare e la sua regolazione. Concetto di Clearance e prove di funzionalità renale. Il trasporto tubulare. Meccanismi di secrezione e di riassorbimento dei vari ioni, degli zuccheri e degli aminoacidi. Il meccanismo di acidificazione delle urine. Regolazione del bilancio idrico, l'apparato iuxtaglomerulare.

Sistema endocrino: struttura e funzione delle principali ghiandole endocrine: Tiroide e ghiandole paratiroidi, ghiandole surrenali, il pancreas endocrino. Funzione endocrina dell'ipofisi

Fisiologia Apparato Visivo (3 CFU)

Cenni sull'anatomia dell'occhio. Struttura della retina e processo di foto trasduzione. Caratteristiche delle cellule ganglionari. Anatomia delle vie visive dalla retina alla corteccia visiva primaria. Vie magnocellulare e parvocellulare. Deficit conseguenti a lesioni delle vie visive. Struttura e caratteristiche neuronali della corteccia visiva primaria. Vie visive di ordine superiore. Percezione del movimento, della profondità, della forma e del colore. Attenzione visiva. Agnosie. Controllo sottocorticale e corticale delle diverse tipologie di movimenti oculari. Riflessi oculari.

Istologia (2 CFU)

INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLA MATERIA VIVENTE

Livelli di organizzazione della materia vivente

Cellula procariotica Cellula eucariotica

STRUTTURA DELLA CELLULA EUCARIOTICA

La membrana cellulare, il reticolo endoplasmatico liscio e ruvido, i ribosomi, l'apparato del Golgi, il citoscheletro, i lisosomi, i mitocondri, il nucleo, il processo di eso ed endocitosi

TESSUTI EPITELIALI

Epiteli di rivestimento:

Semplici (pavimentoso cubico e cilindrico)

Stratificati (cheratinizzati e non)

Di transizione

Epiteli ghiandolari

Ghiandole esocrine :classificazione e morfologia

Ghiandole endocrine:cenni

TESSUTI CONNETTIVALI

I connettivi propriamente detti (lasso e denso)Tessuto adiposo

I connettivi di sostegno:

Tessuto cartilagineo(cartilagine ialina elastica fibrosa e di accrescimento)

Tessuto osseo (compatto e spugnoso ed il processo di ossificazione diretta ed indiretta)

Tessuti connettivi a funzione trofica:

Il sangue :generalità e composizione

Emopoiesi: generalità

Reazione immunitaria

TESSUTO MUSCOLARE

Tessuto muscolare striato scheletrico e processo della contrazione

Tessuto muscolare striato cardiaco

Tessuto muscolare liscio

TESSUTO NERVOSO

La struttura del neurone

La fibra nervosa

La glia

La sinapsi

Anatomia Umana (2 CFU)

Antropologia Culturale; Il concetto della vita nelle diverse culture; Cure primarie e territorio; Educazione alla salute; I determinanti della salute; Gli indicatori dello stato di salute; La gestione nelle relazioni di aiuto e tecniche di counseling; Percorsi diagnostici, terapeutici assistenziali; Processi psicologici, sociali ed individuali nelle relazioni di cura; Il governo clinico; Risk management; Responsabilità professionale; introduzione allo studio dell'anatomia; tessuto epiteliale e tessuto connettivo; tessuto muscolare e Tessuto nervoso; generalità' apparato locomotore; scheletro della testa; muscoli della testa e del Collo; colonna vertebrale e torace; addome e mediastino; arto superiore; arto inferiore; apparato Cardiovascolare: il cuore; vasi sanguiferi; apparato linfatico; apparato respiratorio; trachea e Polmoni; apparato digerente; pancreas e fegato; i reni; vie urinarie; apparato genitale maschile; Apparato genitale femminile; ipofisi e tiroide; ghiandole endocrine; sistema nervoso; sistema nervoso Centrale; encefalo; sistema nervoso periferico; nervi encefalici e sna; apparato uditivo e vestibolare; Apparato della vista.

Descrizione modalità e criteri di verifica dell'apprendimento

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale:

- Prova orale: Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

Testi adottati

Anatomia Umana:

Ambrosi G., Cantino D.: Anatomia dell'uomo. Ediermes 2006 Farina F., Barni T., Di Baldassarre A. et al. : Anatomia dell'Apparato Locomotore. EdiSES s.r.l. 2008 Macchiarelli G., Arcucci A., et al. : Anatomia per le lauree triennali e magistrali. Edizione Idelson-Gnocchi, II Edizione 2020 Montagnani S., Tazzi A.: Anatomia Umana Normale. Edizione Idelson-Gnocchi 2007

Istologia:

A cura del docente.

Fisiologia:

-Hans Christian Pape, Armin Kurtz, Stefan Sibernagl. Fisiologia:. Edises edizioni.

-Berne and Levy FISILOGIA A cura di Bruce M. Koepoen e Bruce A. Staton.

-D.U. Silverthorn. Fisiologia. Casa Editrice Ambrosiana.

-Arthur Gyuton and John Hall Fisiologia Medica. Edises edizioni;

-Boron WF and Boulpaep EL. EDRA edizioni.

Fisiologia Apparato Visivo:

a cura del docente.

Modalità

Prerequisiti

Agli studenti ammessi al primo anno di corso, che sono risultati idonei al concorso, potranno essere assegnati degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) qualora abbiano conseguito un punteggio insufficiente nelle discipline scientifiche oggetto del concorso di ammissione. Annualmente la Commissione Didattica, in base a quanto previsto dal decreto interministeriale che definisce le discipline oggetto del concorso (biologia, chimica, fisica) nonché il numero dei quesiti per ognuna delle discipline previste, stabilisce il cut-off minimo ritenuto sufficiente ad affrontare, durante il percorso, il presente C.I. Tale prova consiste nella somministrazione di domande aperte e/o a risposta multipla, che si intende superata ottenendo un'idoneità. Il Direttore Didattico, all'inizio di ogni anno accademico, comunica a ciascuno studente

l'eventuale debito formativo (OFA), nonché le modalità di recupero [Ordinamento Didattico ai sensi del D.M. 270/04].

Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

Frequenza

Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

Riferimenti e contatti

Docente

Contatto

Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica:

daniela.massucci@uniroma2.it

Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento anche a distanza tramite la piattaforma MS Teams.