



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"FISIOLOGIA UMANA"

SSD BIO/09 - Fisiologia

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

ANNO ACCADEMICO: 2021 -2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: MARIA MINIACI

TELEFONO: 081-678459

EMAIL: maria.miniaci@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO:

MODULO:

CANALE: matricole pari

ANNO DI CORSO: II

SEMESTRE: II

CFU: 10

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dal Regolamento del CdS)

Anatomia Umana.

EVENTUALI PREREQUISITI

Accertata conoscenza di base di Biochimica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si prefigge, attraverso le lezioni frontali e i testi consigliati, di sviluppare capacità di apprendimento sui principali argomenti della Fisiologia, con riferimento all'Uomo. In particolare, il corso di Fisiologia si propone di far comprendere agli studenti i meccanismi funzionali delle cellule, degli organi e degli apparati, e i fondamenti neurofisiologici del comportamento e delle interazioni sensoriali e cognitive tra uomo e l'ambiente. Lo studente imparerà ad integrare queste conoscenze per comprendere i meccanismi di controllo omeostatico che regolano il corretto funzionamento dei sistemi viventi.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo si propone di fornire agli studenti gli strumenti metodologici di base necessari per lo studio delle funzioni che caratterizzano i principali organi e apparati dell'uomo. Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere i meccanismi cellulari e tissutali di controllo omeostatico che consentono il funzionamento degli organi e dei sistemi dell'uomo e la loro integrazione nell'organismo.

Durante il corso verranno presentati in aula esempi di quiz con risposte multiple su argomenti relativi alle lezioni svolte per consentire l'autovalutazione da parte dello studente e la verifica dell'efficacia dello studio effettuato.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità di applicare concretamente le conoscenze acquisite di fisiologia degli organi e sistemi dell'uomo, e di estendere la metodologia allo studio di qualunque sistema fisiologico. Lo studente dovrà acquisire capacità di interpretare e razionalizzare i meccanismi di regolazione alla base dei processi fisiologici e di affrontare lo studio della materia mediante un apprendimento critico e non mnemonico, utilizzando un approccio metodologico scientifico da applicare al successivo studio nell'ambito delle scienze farmaceutiche.

PROGRAMMA

(Un programma molto più dettagliato è scaricabile dal sito docente)

FISIOLOGIA CELLULARE. Regolazione fisiologica e mantenimento dell'omeostasi. Meccanismi a feedback positivo e negativo. Membrana plasmatica e trasporti di membrana.

FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVOSO. Biologia cellulare del sistema nervoso: neuroni e glia. Fisiologia delle sinapsi. Organizzazione funzionale del sistema nervoso centrale e periferico dei mammiferi.

Sistemi sensoriali: organizzazione generale dei sistemi sensoriali; sistema somatosensitivo.

Sistemi motori e riflessi spinali.

Corteccia cerebrale e funzioni superiori: le aree del linguaggio; apprendimento e memoria; sonno nell'uomo. Il sistema nervoso autonomo e l'ipotalamo.

FISIOLOGIA DEL MUSCOLO: muscolo scheletrico, muscolo liscio e muscolo cardiaco.

IL SISTEMA CARDIO-CIRCOLATORIO. Il sangue. Proprietà generali del miocardio. La funzione meccanica del cuore: il ciclo cardiaco; gittata cardiaca e sua regolazione; elettrocardiogramma. L'apparato circolatorio e i vasi sanguigni. La pressione sanguigna e meccanismi di regolazione a breve e lungo termine. Controllo cardiocircolatorio integrato.

IL SISTEMA RESPIRATORIO. La meccanica respiratoria. Gli scambi respiratori e trasporto dei gas respiratori nel sangue. Controllo della respirazione.

SISTEMA ESCRETORE E REGOLAZIONE DEI LIQUIDI CORPOREI. Struttura e funzioni del rene: filtrazione glomerulare, riassorbimento e secrezione tubulare, clearance renale e formazione dell'urina. Rene e bilancio idro-salino: vasopressina e aldosterone; regolazione del pH. Meccanismi di integrazione funzionale tra rene e altri organi.

IL SISTEMA DIGERENTE. Secrezione, motilità, digestione e assorbimento nei vari distretti: bocca, stomaco, intestino tenue e intestino crasso. Funzioni del pancreas esocrino e del fegato.

IL SISTEMA ENDOCRINO. Ghiandole endocrine e generalità sugli ormoni. Funzione di ipofisi, tiroide e paratiroidi, pancreas endocrino, surrene, apparato riproduttivo maschile e femminile.

MATERIALE DIDATTICO

Testi consigliati:

Carbone E. et al. "Fisiologia: dalle molecole ai sistemi integrati" EdiSES 2018 (II edizione);

Fisiologia a cura di P.Scotto e P.Mondola, Poletto editore

Berne & Levy "Fisiologia", Casa Editrice Ambrosiana, 2010 (VI ediz.)

Testi complementari:

Purves D. et al. "Neuroscienze", Zanichelli, 2013 (IV ediz. italiana).

Le presentazioni proiettate a lezione vengono messe a disposizione degli studenti che si registrano online al Corso, tramite download dal sito docente.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il corso è organizzato in lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni PowerPoint, incontri con gruppi di studenti per discutere nei dettagli aspetti fisiologici legati al benessere dell'organismo, e domande/risposte con discussioni di approfondimento alla fine di ogni lezione.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

Durante il corso è prevista una prova in itinere scritta; la valutazione di queste è un dato utile allo studente per una autovalutazione del suo impegno e dei risultati raggiunti. Il superamento delle prove in itinere esonera dalla prova scritta d'esame. Le prove in itinere e la prova scritta hanno una valutazione da 18/30 a 30/30

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	x
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
scritta, con eventuale successivo orale (vedi modalità di valutazione)	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	x
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni

b) Modalità di valutazione:

La prova scritta consiste di trenta domande a risposta multipla, attraverso la quale viene saggiata la preparazione di base dello studente nei vari argomenti del programma. La prova orale permette allo studente di migliorare il voto della prova scritta. Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30.