

Scheda Didattica a.a. 2024-2025

Corso Integrato di Scienze Biomediche e Primo soccorso (8058855 - 6 CFU)			
SSD	Modulo	Docente	CFU
BIO/09	Fisiologia 1	Mirka Zago (Coordinatore)	1
BIO/09	Fisiologia 2	Mirka Zago	1
BIO/09	Fisiologia 3	Patrizia Longone	1
MED/04	Patologia Generale	Chiara Focaccetti	1
BIO/14	Farmacologia	Ada Ledonne	1
MED/07	Microbiologia clinica	Antonella Minutolo	1

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Argomenti centrali di questo corso integrato saranno il sistema nervoso ed i fondamenti della fisiologia sensoriale e motoria ; l'obiettivo è fornire agli studenti una panoramica sul ruolo del cervello e del sistema nervoso nella pianificazione e nel controllo del movimento.

Il corso deve fornire allo studente la capacità critica di comprendere il complesso rapporto tra farmaco e organismo vivente; delle interazioni farmacologiche e degli effetti collaterali dei farmaci maggiormente utilizzati nell'ambito delle patologie dove viene richiesto l'intervento logopedico.

Il Corso Integrato inoltre, fornisce le basi su una visione d'insieme dell'apparato respiratorio e cardiocircolatorio; sulle funzioni digestive, sul sistema endocrino e sul sistema uropoietico.

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	Acquisire conoscenze riguardanti la terminologia scientifica appropriata per descrivere il corpo umano e sistemi dell'organismo, l'interazione tra di essi e i principi di base che si riferiscono all'integrità funzionale del corpo umano.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Applicare le competenze acquisite nell'ambito clinico, tenendo presente teorie, modelli, strutture ed evidenze scientifiche aggiornate; assicurandosi che ogni azione sia eticamente e deontologicamente corrispondente al proprio profilo professionale
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	Essere in grado di comunicare in modo chiaro organizzato e coerente i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore. Sapere usare in maniera corretta un linguaggio scientifico adeguato e conforme con l'argomento di discussione Sapere argomentare le conoscenze acquisite in modo puntuale e non generico
Capacità di apprendimento	Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune. Riconoscere le possibili applicazioni delle competenze acquisite nella futura professione

Programmi

BIO/09 FISILOGIA 1 - 1 CFU (Mirka Zago)

- Funzioni cellulari con particolare riguardo alle cellule eccitabili
- Potenziale di membrana, potenziale d'azione, sinapsi
- Fisiologia del sistema nervoso: principi organizzazione
- Sensibilità somatica
- Sistema visivo
- Sistema uditivo: trasduzione del suono ed analisi delle sue caratteristiche spettrali nei diversi stadi dell'orecchio, localizzazione della sorgente sonora, vie uditive e corteccia uditiva
- Sensi chimici: olfatto e gusto

BIO/09 FISILOGIA 2 – 1 CFU (Mirka Zago)

- Funzioni motorie: placca neuromuscolare e meccanismi della contrazione muscolare
- Attività riflessa: riflesso da stiramento, riflesso flessorio, riflesso miotatico inverso
- Regolazione della postura e dell'equilibrio
- Organizzazione generale del movimento volontario

BIO/09 FISILOGIA 3 - 1 CFU (Patrizia Longone)

- Apparato respiratorio: vie aeree superiori e meccanica respiratoria
- Apparato cardiocircolatorio: pompa cardiaca, sistema arterioso, scambi capillari, sistema venoso, regolazione della pressione arteriosa, Cenni sulle funzioni digestive, Cenni sul sistema endocrino
- Sistema uropoietico: il nefrone, filtrazione glomerulare, trasporto e riassorbimento tubulare idrosalino

MED/04 PATOLOGIA GENERALE - 1CFU (Chiara Focaccetti)

Sistema immunitario:

- Barriere meccanico-chimiche
- Immunità naturale
- Immunità acquisita umorale e cellulare

Infiammazione:

- Infiammazione acuta: mediatori chimici, formazione dell'essudato, manifestazioni locali e sistemiche

Febbre:

- Termoregolazione e centri termoregolatori
- Ipertermie non febbrili
- Ipertermie febbrili

Tumori:

- Cancerogenesi
- Caratteristiche della cellula tumorale
- Tumori benigni e maligni
- Gradazione e stadiazione dei tumori
- Metastasi

MED/07 MICROBIOLOGIA CLINICA - 1 CFU (Antonella Minutolo)

Cellula batterica:

- organizzazione-dimensioni-forme
- Strutture fondamentali e accessorie

- crescita –riproduzione-metabolismo
- fenomeni di sessualità
- fattori di virulenza
- mutazioni
- antibiotico resistenza

Micologia:

- Cenni sulle caratteristiche e sui miceti patogeni per l'uomo.

Virus:

- struttura, classificazione, riproduzione
- Retrovirus
- Virus epatici
- Virus erpetici

BIO/14 FARMACOLOGIA -1 CFU (Ada Ledonne)

Farmacologia Generale:

Caratteristiche generali dei farmaci, specialità farmaceutica, forma farmaceutica, farmaci bioequivalenti.

Farmacocinetica:

Assorbimento dei farmaci: fattori che influenzano l'assorbimento dei farmaci; vie di somministrazione (via orale, sublinguale, rettale, endovenosa, intramuscolare, sottocutanea e intradermica, inalatoria), biodisponibilità, parametri che descrivono la biodisponibilità (C_m, T_{max}, Emivita e AUC), effetto di primo passaggio.

Distribuzione dei farmaci: fattori che influenzano la distribuzione dei farmaci, volume di distribuzione, modalità di passaggio dei farmaci attraverso le membrane, coefficiente di ripartizione O/A, legame alle proteine plasmatiche.

Biotrasformazione dei farmaci: Reazioni di fase I e di fase II, Siti di biotrasformazione dei farmaci, Effetti della biotrasformazione dei farmaci, Citocromo P450.

Eliminazione dei farmaci: Vie di eliminazione, Clearance.

Interazioni farmacologiche, Induzione ed inibizione enzimatica citocromo P450, Tolleranza ai farmaci, Definizione di Farmacoresistenza, Farmacogenetica.

Farmacodinamica:

Interazione farmaco-recettore, aspetti qualitativi e quantitativi dell'interazione farmaco recettore, curva dose-risposta, efficacia e potenza dei farmaci, affinità intrinseca, farmaci agonisti totali, agonisti parziali, antagonisti ed agonisti inversi, modulatori allosterici, indice terapeutico e finestra terapeutica.

Classificazione dei recettori: recettori intracellulari, recettori di membrana, recettori ionici e metabotropici, proteine G, effettori associati a GPCR (canali ionici, sistema dell'adenilato ciclasi, sistema della Fosfolipasi C e A, sistema dei secondi messaggeri cAMP, IP3 e diacilglicerolo, vari sistemi enzimatici).

Specificità recettoriale e trasduzione del segnale: recettori accoppiati a proteine G, sistema dell'adenilato ciclasi, sistema della fosfolipasi C e A, ruolo del calcio come secondo messaggero.

Modifiche funzionali dei recettori: desensitizzazione, down-regulation e up-regulation.

Farmacologia speciale

Neuropsicofarmacologia: Antidepressivi, Ansiolitici, Ipnotici, Antipsicotici, Antiepilettici, farmaci miorilassanti, farmaci per il trattamento della spasticità, malattia di Parkinson, e morbo di Alzheimer.

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

Fisiologia 1-2-3

Saladin K. S. (2019). *Anatomia e fisiologia*. Piccin

Martini F. H. (2019). *Fondamenti di anatomia e fisiologia*. Edises

Patologia generale

Indicazioni bibliografiche ed eventuali dispense saranno fornite durante il corso

Microbiologia clinica

Indicazioni bibliografiche ed eventuali dispense saranno fornite durante il corso

Farmacologia

Whalen. Le basi della Farmacologia. Zanichelli

Govoni et al. Farmacologia. Zanichelli

Indicazioni bibliografiche ed eventuali dispense fornite durante il corso.

Modalità

Prerequisiti

Assolvimento di eventuali Obblighi Formativi Accessori

Svolgimento

Lezioni teoriche con presenza attestata dal docente

Frequenza

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

Riferimenti e contatti	
Docente	Contatto /e-mail
Mirka Zago Patrizia Longone Chiara Focaccetti Ada Ledonne Antonella Minutolo	m.zago@hsantalucia.it p.longone@hsantalucia.it chiara.focaccetti@uniroma2.it adaledonne@gmail.com antonella.minutolo@uniroma2.it
Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento.	