

Syllabus CdL in Odontoiatria e Protesi Dentaria a.a. 2025-26

Insegnamento di FISILOGIA – Modulo 1 Il anno – I sem. (5 CFU)

ARTICOLAZIONE IN TERMINI DI ORE/CFU

28 ore didattica frontale per le attività teoriche

15 ore didattica frontale per l'applicazione della conoscenza (laboratori ed esercitazioni)

10 ore "Altre attività" (attività integrative)

Docente

Prof.ssa Debora LO FURNO

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Il corso di Fisiologia fornisce allo studente una conoscenza dei principali meccanismi attraverso i quali i diversi organi e apparati funzionano. Viene posto particolare riguardo al funzionamento dell'apparato stomatognatico, sia dal punto di vista sensoriale sia da quello motorio.

Conoscenza e comprensione

Lo/la studente/ssa acquisirà conoscenze approfondite sui meccanismi fisiologici che regolano il funzionamento del sistema nervoso centrale e periferico e del sistema endocrino. Comprenderà come l'organismo mantenga l'omeostasi del mezzo interno attraverso l'integrazione delle risposte nervose e ormonali in relazione alle modificazioni dell'ambiente interno ed esterno.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo/la studente/ssa sarà in grado di applicare le conoscenze neurofisiologiche ed endocrine per interpretare il controllo e la regolazione delle funzioni dell'organismo umano. Saprà correlare i meccanismi fisiologici del sistema nervoso alle loro principali implicazioni fisiopatologiche, ponendo le basi per la comprensione delle patologie della sfera odontostomatologica.

Autonomia di giudizio

Lo/la studente/ssa sarà in grado di analizzare criticamente i meccanismi di integrazione nervosa ed endocrina, valutando il ruolo dell'adattamento nei processi di regolazione fisiologica. Potrà quindi interpretare in modo autonomo i fenomeni neurofisiologici, riconoscendo i limiti dei modelli sperimentali e delle conoscenze disponibili.

Abilità comunicative

Lo/la studente/ssa sarà in grado di descrivere in modo chiaro e rigoroso i meccanismi fisiologici del sistema nervoso e del sistema endocrino, utilizzando una terminologia

scientifica appropriata. Saprà comunicare concetti complessi relativi alle funzioni neuroendocrine in contesti formativi e interdisciplinari.

Capacità di apprendimento

Lo/la studente/ssa imparerà a utilizzare l'approccio sperimentale, sviluppando un metodo di studio critico e integrato. Sarà in grado di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze e di comprendere la traslazione dei risultati della ricerca di base nella pratica clinica, in un'ottica di apprendimento continuo.

PREREQUISITI

Propedeuticità come da piano di studi.

CONTENUTI DEL CORSO

Sistema nervoso

Trasporti di membrana. Potenziale di membrana ed eccitabilità cellulare. Trasformazione dello stimolo in evento bioelettrico. Le sinapsi. I recettori: classificazione, modalità di operazione e adattamento. Esterocettori e propriocettori. L'informazione codificata come frequenza di scarica. Le fibre nervose. Organizzazione morfo-funzionale del sistema nervoso centrale e periferico. Organizzazione anatomo-funzionale dei sistemi sensitivi. Fisiologia della sensibilità: tattile, termica, propriocettiva e nocicettiva. Fisiologia della visione, dell'udito e della fonazione. Sensibilità Trigeminal. Meccanismi spinali di coordinazione motoria: azioni riflesse. Controllo posturale e riflessi vestibolari. Il cervelletto, i gangli della base. Organizzazione del movimento volontario aree corticali, via cortico-spinale. Organizzazione anatomo-funzionale della corteccia cerebrale. Il sistema limbico e le funzioni omeostatiche dell'ipotalamo. Funzioni nervose superiori: sonno, linguaggio, memoria. Plasticità sinaptica, fattori neurotrofici.

Sistema Muscolare

Il muscolo Scheletrico, liscio, cardiaco. Unità funzionale del muscolo scheletrico: il sarcomero. Accoppiamento eccitazione-contrazione. Modalità della contrazione muscolare. Unità motorie.

Sistema Endocrino

Modalità di azione degli ormoni. Gli ormoni ipotalamici gli ormoni adeno-ipofisari. Funzioni e ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario. Il controllo ormonale della glicemia. Il controllo della calcemia: le paratiroidi. Funzioni endocrine del timo e della epifisi. Controlli ormonali sull'accrescimento.

VALUTAZIONE

Modalità di valutazione

Sono previste prove in itinere per poter rilevare l'efficacia dei processi di apprendimento e di insegnamento.



L'esame consiste in una prova orale in cui saranno poste n. 3 domande che vertono su n. 3 diversi argomenti del programma (sistema nervoso, sistema motorio e sistema endocrino). La prova permette di verificare: i) il livello di conoscenza in merito ai meccanismi di funzionamento del sistema nervoso, motorio ed endocrino in condizioni di salute; ii) la capacità di applicare tali conoscenze per la risoluzione di problemi specifici inerenti alcune metodiche utilizzate per valutare le funzioni del corpo umano e le possibili implicazioni fisiopatologiche e di creare autonomia di giudizio; iii) la proprietà di linguaggio medico-scientifico e chiarezza espositiva.

Per l'attribuzione del voto dell'esame orale si terrà conto dei seguenti parametri:

Voto 29-30 e lode: lo studente ha una conoscenza approfondita dei meccanismi che regolano il funzionamento neuro-endocrino del corpo umano, riesce prontamente e correttamente a integrare e analizzare criticamente le situazioni presentate, risolvendo autonomamente problemi anche di elevata complessità; ha ottime capacità comunicative e padroneggia il linguaggio medico-scientifico.

Voto 26-28: lo studente ha una buona conoscenza dei meccanismi che regolano il funzionamento neuro-endocrino del corpo umano, riesce a integrare e analizzare in modo critico e lineare le situazioni presentate, riesce a risolvere in modo abbastanza autonomo problemi complessi ed espone gli argomenti in modo chiaro utilizzando un linguaggio scientifico appropriato.

Voto 22-25: lo studente ha una discreta conoscenza dei meccanismi che regolano il funzionamento neuro-endocrino del corpo umano, anche se limitata agli argomenti principali; riesce ad integrare e analizzare in modo critico ma non sempre lineare le situazioni presentate ed espone gli argomenti in modo abbastanza chiaro con una discreta proprietà di linguaggio.

Voto 18-21: lo studente ha la minima conoscenza dei meccanismi che regolano il funzionamento neuro-endocrino del corpo umano, ha una modesta capacità di integrare e analizzare in modo critico le situazioni presentate ed espone gli argomenti in modo sufficientemente chiaro sebbene la proprietà di linguaggio sia poco sviluppata.

Esame non superato: lo studente non possiede la conoscenza minima richiesta dei contenuti principali dell'insegnamento. La capacità di utilizzare il linguaggio specifico è scarsissima o nulla e non è in grado di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.

Esempi di domande e/o esercizi frequenti

Descrivere le funzioni del sistema nervoso centrale e periferico. Le funzioni della glia. La fisiologia della sensibilità: tattile, termica, propriocettiva e nocicettiva. La fisiologia della visione, dell'udito e della fonazione. La sensibilità Trigeminale. I meccanismi spinali di coordinazione motoria: azioni riflesse. Il cervelletto, i gangli della base. L'organizzazione del movimento volontario: le aree corticali, la via cortico-spinale. La modalità della contrazione muscolare. La modalità di azione degli ormoni. L'asse ipotalamo-ipofisario. Il controllo ormonale della glicemia. Il controllo della calcemia. I controlli ormonali sull'accrescimento.

TESTI ADOTTATI

Autori vari - Fisiologia umana - Elementi - Casa Editrice Edi.Ermes, 2019 Milano.
Silverthorn – FISIOLOGIA – Casa Editrice Ambrosiana, Milano.



MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e teorico-pratiche, seminari di approfondimento, insegnamento cooperativo (studente-docente) tramite condivisione di materiale didattico e supporti multimediali.

Modalità di frequenza

Obbligo di frequenza.

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

Fisiologia Modulo 1

Argomenti: Recettori sensoriali.

Riferimento testi: Capitolo 7. Autori vari - Fisiologia umana - Elementi - Casa Editrice Edi.Ermes, 2019 Milano.

Argomenti: Vie corticospinali.

Riferimento testi: Capitolo 8. Autori vari - Fisiologia umana - Elementi - Casa Editrice Edi.Ermes, 2019 Milano.