

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

ISTOLOGIA

I anno – II sem. (8 CFU)

ARTICOLAZIONE IN TERMINI DI ORE/CFU

42 ore didattica frontale per le attività teoriche

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

Docente

Prof.ssa Rosa IMBESI

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

L'insegnamento si propone di fornire allo/a studente/ssa le conoscenze fondamentali dell'organizzazione microscopica delle cellule, dei tessuti e degli organi del corpo umano, con particolare riferimento ai tessuti oro-dentali. Particolare attenzione sarà dedicata alle relazioni tra struttura e funzione dei diversi tessuti, ai meccanismi cellulari e molecolari dello sviluppo embrionale, dell'organogenesi, dello sviluppo cranio-facciale e dell'odontogenesi. Lo/a studente/ssa acquisirà inoltre le basi morfologiche necessarie alla comprensione delle successive discipline biomediche, precliniche e odontoiatriche.

Conoscenza e capacità di comprensione

Al termine dell'insegnamento lo/a studente/ssa di Odontoiatria dovrà saper: (i) Descrivere l'organizzazione microscopica di cellule, tessuti e sistemi dell'organismo umano, con particolare riferimento ai tessuti oro-dentali; (ii) Illustrare le caratteristiche strutturali e funzionali dei tessuti epiteliali, connettivi, muscolari e nervosi, con specifico riferimento al distretto orale; (iii) Spiegare i meccanismi cellulari e molecolari alla base dello sviluppo embrionale e dell'organogenesi (iv) Descrivere i processi di sviluppo cranio-facciale e i meccanismi biologici dell'odontogenesi

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine dell'insegnamento lo/a studente/ssa dovrà essere in grado di: 1) Applicare le conoscenze istologiche all'interpretazione della struttura e della funzione dei tessuti, in particolare in ambito oro-dentale; 2) Applicare le conoscenze embriologiche alla comprensione della formazione di organi e apparati e strutture cranio-facciali e dentali; 3) interpretare i processi di odontogenesi e lo sviluppo delle strutture cranio-facciali; 4) Correlare l'organizzazione morfologica dei tessuti alla loro funzione biologica e al loro ruolo nel mantenimento dell'omeostasi; 5) Utilizzare le conoscenze morfologiche di base a supporto della comprensione delle discipline precliniche e cliniche.



Autonomia di giudizio

Al termine dell'insegnamento lo/a studente/ssa dovrà essere in grado di: a) Valutare criticamente le relazioni tra struttura e funzione dei tessuti, con particolare riferimento a quelli oro-dentali; b) Interpretare i principali eventi dello sviluppo embrionale in relazione all'organizzazione dell'organismo umano e del distretto cranio-facciale e dentale; c) Integrare in modo autonomo le conoscenze istologiche ed embriologiche per la comprensione delle basi biologiche delle discipline odontoiatriche

Abilità comunicative

Al termine dell'insegnamento lo/a studente/ssa dovrà essere in grado di descrivere in modo chiaro l'organizzazione microscopica dei tessuti, con particolare riferimento a quelli oro-dentali, nonché di esporre le principali fasi dello sviluppo embrionale, dell'organogenesi, dell'odontogenesi e dello sviluppo cranio-facciale, utilizzando un linguaggio tecnico-scientifico appropriato e una terminologia corretta in ambito citologico, istologico, embriologico e odontostomatologico.

Capacità di apprendimento

Al termine dell'insegnamento lo/a studente/ssa dovrà essere in grado di: (i) Sviluppare un metodo di studio efficace finalizzato all'integrazione delle conoscenze istologiche ed embriologiche con le discipline precliniche e cliniche; (ii) Aggiornare e approfondire in modo autonomo le conoscenze di base relative all'organizzazione e allo sviluppo del corpo umano e del distretto orofacciale.

PREREQUISITI

Propedeuticità come da piano di studi.

CONTENUTI DEL CORSO

ISTOLOGIA UMANA

Metodi di studio in citologia ed istologia: tecniche di microscopia ottica ed elettronica; preparazione dei tessuti per l'esame microscopico; principi di istochimica.

TESSUTI EPITELIALI:

Epiteli di rivestimento: Generalità - Classificazione - Descrizione dei vari tipi di epitelio: epitelio pavimentoso semplice, epitelio cubico semplice, epitelio cilindrico semplice, epitelio pavimentoso pluristratificato, epitelio cilindrico pluristratificato, epitelio pseudostratificato, epitelio di transizione – Epitelio di rivestimento della cavità orale - Specializzazioni della superficie laterale - Specializzazioni della superficie basale - Specializzazioni della superficie libera.

Epiteli ghiandolari: Generalità - Ghiandole esocrine: classificazione, struttura e funzione - Ghiandole endocrine: Ormoni - Cellula bersaglio - Legame ormone-recettore -



Classificazione - Struttura e funzione di alcune ghiandole endocrine: ipofisi, tiroide, paratiroidi, epifisi, surrene.

TESSUTI TROFOCONNETTIVALI E DI SOSTEGNO:

Derivazione embrionale, caratteri generali e funzioni.

Tessuto connettivo propriamente detto: generalità, cellule, sostanza intercellulare, matrice amorfa e fibre, funzioni -Varietà di connettivi: Tessuto connettivo lasso, Tessuto connettivo denso, Tessuto adiposo - Caratteristiche strutturali e funzionali.

Tessuto cartilagineo: caratteristiche strutturali e funzionali, matrice cartilaginea, tipi di cartilagine, istogenesi della cartilagine, pericondrio.

Tessuto osseo: cellule e sostanza intercellulare, lamelle ossee e sistemi lamellari; osso compatto e spugnoso, periostio ed endostio, tipi di ossificazione, accrescimento e rimodellamento dell'osso, funzioni metaboliche dell'osso.

Dente e cavità orale: caratteristiche morfo-funzionali dei tessuti dentali: dentina, cemento, smalto, polpa; legamento periodontale ed osso alveolare; organizzazione istologica della gengiva, della cavità orale e delle ghiandole annesse.

Sangue: Generalità - Plasma - Eritrociti - Leucociti: Granulociti neutrofili, Granulociti eosinofili, Granulociti basofili, Linfociti, Monociti – Piastrine - Linfa - Emopoiesi - Concetti generali sull'immunità

TESSUTI MUSCOLARI:

Derivazione embrionale, caratteri generali e funzioni.

Tessuto muscolare striato scheletrico: Organizzazione strutturale ed ultrastrutturale, Organizzazione strutturale delle miofibrille, Organizzazione molecolare delle miofibrille, Giunzione neuro-muscolare, Basi molecolari della contrazione muscolare, Controllo della contrazione.

Tessuto muscolare striato cardiaco: Struttura del miocardiocito, Organizzazione strutturale del tessuto, Dischi intercalari, Tessuto di conduzione.

Tessuto muscolare liscio: Struttura delle fibrocellule muscolari lisce, Organizzazione strutturale del tessuto, Contrazione del muscolo liscio.

TESSUTO NERVOSO:

Generalità - Neurone: Forma e dimensioni, Corpo cellulare, Citoscheletro, Prolungamenti cellulari: dendriti e assone, Trasporto assonico - Fibra nervosa, Guaina mielinica, Conduzione impulso — Sinapsi – Neuroglia.

EMBRIOLOGIA

Concetti generali dello sviluppo embrionale - Ovogenesi — Spermatogenesi- Fecondazione - I e II settimana di sviluppo - III settimana di sviluppo - IV settimana di sviluppo – Placenta.

Derivati dei foglietti embrionali:

ECTODERMA: epidermide, tubo neurale e vescicole encefaliche

ENDODERMA: intestino primitivo; intestino anteriore; intestino faringeo. Sviluppo apparato respiratorio



MESODERMA: mesoderma parassiale: somiti e loro derivati; Neurocranio e splancnocranio; Sviluppo apparato locomotore; Sviluppo dell'apparato cardiovascolare.

Istogenesi del dente: lamina dentale, gemme dentali, stadio a calice ed a campana; origine della dentina, della polpa e dello smalto; formazione della corona e della radice.

VALUTAZIONE

Modalità di valutazione

La prova consiste in un colloquio sugli argomenti del programma e mira a valutare:

- la conoscenza dell'organizzazione microscopica di cellule e tessuti, con particolare riferimento ai tessuti oro-dentali;
- la comprensione dei meccanismi cellulari e molecolari dello sviluppo embrionale e dell'organogenesi;
- la capacità di descrivere e interpretare i processi di sviluppo cranio-facciale e di odontogenesi;
- la capacità di correlare struttura e funzione dei tessuti in condizioni fisiologiche;
- l'integrazione delle conoscenze istologiche ed embriologiche con le basi biologiche delle discipline odontoiatriche;
- l'utilizzo di un linguaggio tecnico-scientifico appropriato e di una terminologia corretta in ambito citologico, istologico ed embriologico.

Durante il colloquio potranno essere richiesti collegamenti tra diversi argomenti del programma al fine di valutare la capacità di ragionamento critico e di integrazione delle conoscenze.

Per l'attribuzione del voto finale si terrà conto dei seguenti parametri:

Voto 29-30 e lode: lo studente ha una conoscenza approfondita delle tematiche argomentate durante l'esame, riesce prontamente e correttamente a integrare e analizzare criticamente gli argomenti oggetto del colloquio; ha ottime capacità comunicative e padroneggia il linguaggio medico-scientifico.

Voto 26-28: lo studente ha una buona conoscenza delle tematiche argomentate durante l'esame, riesce a integrare e analizzare in modo critico e lineare gli argomenti oggetto del colloquio ed espone gli argomenti in modo chiaro utilizzando un linguaggio medico-scientifico appropriato;

Voto 22-25: lo studente ha una discreta conoscenza delle tematiche argomentate durante l'esame, anche se limitata agli argomenti principali; riesce a integrare e analizzare in modo critico ma non sempre lineare gli argomenti oggetto del colloquio ed espone gli argomenti in modo abbastanza chiaro con una discreta proprietà di linguaggio;

Voto 18-21: lo studente ha la minima conoscenza delle tematiche argomentate durante l'esame, ha una modesta capacità di integrare e analizzare in modo critico gli argomenti oggetto del colloquio 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.



La verifica dell'apprendimento potrà essere effettuata anche per via telematica, qualora le condizioni lo dovessero richiedere.

Esempi di domande e/o esercizi frequenti

- 1 Quale è l'organizzazione morfologica del tessuto muscolare cardiaco?
- 2 Come vengono classificate le ghiandole esocrine?
- 3 Quali sono le funzioni dei leucociti?
- 4 Che forma hanno gli eritrociti e perchè?
- 5 Descrivere l'impianto della blastocisti
- 6 Descrivere gli eventi della III settimana di sviluppo
- 7 Caratteristiche e funzioni della placenta
- 8 Descrivere i tessuti dentali
- 9 Descrivere il processo dell'amelogenesi

TESTI ADOTTATI

ISTOLOGIA:

ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. - Piccin

EMBRIOLOGIA:

LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia - EDRA

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali e teorico-pratiche.

Modalità di frequenza

Obbligo di frequenza

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

ISTOLOGIA UMANA

Metodi di studio in citologia ed istologia: tecniche di microscopia ottica ed elettronica; preparazione dei tessuti per l'esame microscopico; principi di istochimica. ISTOLOGIA di Monesi 8° (Piccin), Cap. 1.

TESSUTI EPITELIALI:

Epiteli di rivestimento: Generalità - Classificazione - Descrizione dei vari tipi di epitelio: epitelio pavimentoso semplice, epitelio cubico semplice, epitelio cilindrico semplice, epitelio pavimentoso pluristratificato, epitelio cilindrico pluristratificato, epitelio pseudostratificato, epitelio di transizione - Specializzazioni della superficie laterale - Specializzazioni della superficie basale - Specializzazioni della superficie libera. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 10

Epiteli ghiandolari: Generalità.

Ghiandole esocrine: classificazione, struttura e funzione. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 11.

Ghiandole endocrine: Ormoni - Cellula bersaglio - Legame ormone-recettore - Classificazione - Struttura e funzione di alcune ghiandole endocrine: ipofisi, tiroide, paratiroidi, epifisi, surrene. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 12.

TESSUTI TROFOCONNETTIVALI E DI SOSTEGNO:

Derivazione embrionale, caratteri generali e funzioni. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 14.

Tessuto connettivo propriamente detto: generalità, cellule, sostanza intercellulare, matrice amorfa e fibre, funzioni -Varietà di connettivi: Tessuto connettivo lasso, Tessuto connettivo denso, Tessuto adiposo - Caratteristiche strutturali e funzionali. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 15, Cap. 19.

Tessuto cartilagineo: caratteristiche strutturali e funzionali, matrice cartilaginea, tipi di cartilagine, istogenesi della cartilagine, pericondrio. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 16.

Tessuto osseo: cellule e sostanza intercellulare, lamelle ossee e sistemi lamellari; osso compatto e spugnoso, periostio ed endostio, tipi di ossificazione, accrescimento e rimodellamento dell'osso, funzioni metaboliche dell'osso. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 17.

Dente e cavità orale: caratteristiche morfo-funzionali dei tessuti dentali: dentina, cemento, smalto, polpa; legamento periodontale ed osso alveolare; organizzazione istologica della gengiva, della cavità orale e delle ghiandole annesse. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. di (Piccin), Cap. 18

Sangue: Generalità - Plasma - Eritrociti - Leucociti: Granulociti neutrofili, Granulociti eosinofili, Granulociti basofili, Linfociti, Monociti – Piastrine - Linfa - Emopoiesi - Concetti generali sull'immunità. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 20, Cap. 21.

TESSUTO NERVOSO:

Generalità - Neurone: Forma e dimensioni, Corpo cellulare, Citoscheletro, Prolungamenti cellulari: dendriti e assone, Trasporto assonico - Fibra nervosa, Guaina mielinica, Conduzione impulso — Sinapsi – Neuroglia. ISTOLOGIA di Monesi 8° ediz. (Piccin), Cap. 24.

EMBRIOLOGIA

Concetti generali dello sviluppo embrionale - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 1.

Ovogenesi - Spermatogenesi- Fecondazione - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 2.

I e II settimana di sviluppo - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 2; Cap. 3.

III settimana di sviluppo - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 4.

IV settimana di sviluppo - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 5.

Placenta - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 7.

Sviluppo della faccia e apparato faringeo - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 9.



Istogenesi del dente - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 19.

Sviluppo dell'apparato respiratorio - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 8; Cap. 10.

Sviluppo dell'apparato locomotore - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 4; Cap. 14; Cap. 15; Cap. 16.

Sviluppo dell'apparato cardiovascolare - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 4; Cap. 13; Cap. 15.

Sviluppo del sistema nervoso - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 11° ediz. di Moore, Persaud, Torchia (EDRA), Cap. 4; Cap. 17.