



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA GENERALE E SPECIALITÀ  
MEDICO-CHIRURGICHE

Corso di laurea magistrale in Medicina e chirurgia

Anno accademico 2018/2019 - 1° anno

---

## ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA - canale 2

BIO/17 - 7 CFU - 2° semestre

### Docente titolare dell'insegnamento

#### ROSA IMBESI

**Email:** roimbesi@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Via S. Sofia, 87 Catania - Comparto 10, Edificio A, 3° piano

**Telefono:** 095 3782037

**Orario ricevimento:** Mercoledì 8.00-10.00 (consigliato appuntamento)

---

### OBIETTIVI FORMATIVI

Scopo della didattica della disciplina Istologia è quello di fornire allo studente la cultura citologica e istologica di base per la comprensione dell'organizzazione generale delle cellule superiori, loro specializzazioni e interazioni per assolvere a funzioni specifiche dei tessuti, essenziale per poter riconoscere praticamente le caratteristiche morfologiche delle cellule e dei tessuti normali dell'organismo umano. Scopo della didattica della disciplina Embriologia è quello di fornire allo studente una cultura generale sull'embriologia umana con una dettagliata descrizione dello sviluppo prenatale umano nelle varie fasi di sviluppo, dallo zigote (fecondazione) all'embrione (embriogenesi) al feto (organogenesi) fino alla nascita, con riferimento ai relativi meccanismi di controllo e regolazione.

### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Frontale

### PREREQUISITI RICHIESTI

Conoscenze sulla biologia della cellula

---

### FREQUENZA LEZIONI

Obbligatoria come da Regolamento

---

### CONTENUTI DEL CORSO

#### ISTOLOGIA

Principi generali sulle metodiche di studio dei tessuti mediante le tecniche istochimiche (fissazione, inclusione, colorazione).

## **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

Epiteli ghiandolari: Generalità - Ghiandole esocrine: Classificazione delle ghiandole esocrine in base a: Numero di cellule e posizione, Ramificazione dei dotti e forma degli adenomeri, Modalità di secrezione e natura chimica del secreto - Ghiandole endocrine: Cellula bersaglio - Legame ormone-recettore - Classificazione: Ghiandole cordonali, Ghiandole interstiziali, Ghiandola follicolare,

## **TESSUTI TROFOCONNETTIVALI E DI SOSTEGNO:**

Tessuto Connettivo Propriamente Detto: Generalità - Fibre collagene - Fibre reticolari - Fibre elastiche - Sostanza fondamentale - Cellule: Fibroblasti, Macrofagi, Mastociti, Adipociti - Varietà di connettivi: Tessuto connettivo lasso, Tessuto connettivo denso, Tessuto adiposo

Tessuto Cartilagineo: Generalità, Cartilagine ialina, Cartilagine elastica, Cartilagine fibrosa

Tessuto Osseo: Generalità - Struttura dell'osso: aspetto macroscopico - Struttura microscopica: organizzazione lamellare e sistemi vascolari - La matrice ossea - Le cellule dell'osso - Osteogenesi - Rimodellamento osseo - Riparazione fratture - Istofisiologia dell'osso

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

**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

## **TESSUTO MUSCOLARE**

Tessuto muscolare striato scheletrico: Organizzazione strutturale del tessuto, Organizzazione strutturale delle miofibrille, Organizzazione molecolare delle miofibrille, Meccanismo della contrazione, Giunzione neuro-muscolare

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

## **EMBRIOLOGIA**

Concetti generali dello sviluppo embrionale - Ovogenesi - Spermatogenesi- Fecondazione - I e II settimana di sviluppo - III settimana di sviluppo - IV settimana di sviluppo - Placenta - Sviluppo della faccia e apparato branchiale - Sviluppo apparati digerente e respiratorio - Sviluppo apparato locomotore - Sviluppo Apparato urogenitale - Sviluppo Apparato cardiovascolare - Sviluppo Sistema nervoso

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

Istologia (a scelta):

1. ISTOLOGIA di Monesi - 7ª Ed. - Piccin

2. ISTOLOGIA 5ª Ed. - Edi-Ermes

Embriologia (a scelta):

3. Moore - Persaud - Torchia - LO SVILUPPO PRENATALE DELL'UOMO 10ª ed. - EDRA

4. De Felici-Boitani - EMBRIOLOGIA UMANA 2ª Ed. - I ristampa - PICCIN

## ALTRO MATERIALE DIDATTICO

Eventuale materiale didattico sarà inserito su Studium

---

## PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

Argomenti	Riferimenti testi
1 ISTOLOGIA	
2 Principi generali sulle metodiche di studio dei tessuti mediante le tecniche istochimiche (fissazione, inclusione, colorazione)	Testo 1: Cap. 1, pp. 6-29 (no dettagli) - Materiale didattico fornito su Studium
3 Generalità e classificazione dei tessuti	Testo 1: Cap. 8, pp. 200-227 (no dettagli)
4 EPITELI DI RIVESTIMENTO: Generalità, Classificazione	Testo 1: Cap. 10, pp. 230-235 - Testo 2: Cap. 12, pp. 257-260
5 Descrizione dei vari tipi di epitelio: Epitelio pavimentoso semplice, Epitelio cubico semplice, Epitelio cilindrico semplice	Testo 1: Cap. 10, pp. 235-243 - Testo 2: Cap. 12, pp. 264-269
6 Epitelio pavimentoso pluristratificato, Epitelio cilindrico pluristratificato, Epitelio pseudostratificato, Epitelio di transizione	Testo 1: Cap. 10, pp. 250-265 - Testo 2: Cap. 12, pp. 269-288
7 Specializzazioni della superficie laterale	Testo 1: Cap. 7, pp. 177-182, 184-188, 192-196; Cap. 10 pp. 265-270 -Testo 2: Cap. 4, pp. 91-101
8 Specializzazioni della superficie basale	Testo 1: Cap. 10, pp. 271-277 - Testo 2: Cap. 12, pp. 263-264

---

9	Specializzazioni della superficie libera	Testo 1: Cap. 10, pp. 270-271 - Testo 2: Cap. 12, pp. 261-263
10	EPITELI GHIANDOLARI: Generalità	Testo 1: Cap. 11, pp. 283-285 - Testo 2: Cap 13, pp. 299-301
11	Ghiandole esocrine - Classificazione delle ghiandole esocrine in base a: Numero di cellule e posizione, Ramificazione dei dotti e forma degli adenomeri, Modalità di secrezione e natura chimica del secreto	Testo 1: Cap. 11, pp. 285-294; 298-301- Testo 2: Cap 13, pp. 301-319
12	Ghiandole endocrine: Cellula bersaglio, Legame ormone-recettore	Testo 1: Cap. 12, pp. 309-317 - Testo 2: Cap 13, p. 319
13	Classificazione: Ghiandole cordonali, Ghiandole interstiziali, Ghiandola follicolare - Ipofisi, epifisi, tiroide, paratiroidi, surreni - Sistema neuroendocrino diffuso	Testo 1: Cap. 12, pp. 317-354, pp. 359-360 - Testo 2: Cap 13, pp. 320-350
14	TESSUTI TROFOCONNETTIVALI E DI SOSTEGNO - Tessuto Connettivo Propriamente Detto: Generalità, Fibre collagene, Fibre reticolari, Fibre elastiche, Sostanza fondamentale	Testo 1: Cap. 14, pp. 372-382; Cap. 15, pp. 383-408 - Testo 2: Cap 14 , pp. 351-373
15	Cellule: Fibroblasti, Macrofagi, Mastociti, Adipociti	Testo 1: Cap. 15, pp. 409-424 - Testo 2: Cap 14 , pp. 374-386
16	Varietà di connettivi: Tessuto connettivo lasso, Tessuto connettivo denso, Tessuto adiposo	Testo 1: Cap.15, pp. 424-428; Cap. 19, pp. 526-540 - Testo 1: Cap. 15, pp. 387-405
17	TESSUTO CARTILAGINEO: Generalità - Cartilagine ialina, Cartilagine elastica, Cartilagine fibrosa	Testo 1: Cap. 16, pp. 432-450 - Testo 2: Cap 16, pp. 407-420
18	TESSUTO OSSEO: Generalità, Struttura dell'osso: aspetto macroscopico, Struttura microscopica: organizzazione lamellare e sistemi vascolari, La matrice ossea, Le cellule dell'osso	Testo 1: Cap. 17, pp. 453-470; pp. 474-483 - Testo 2: Cap 17, pp. 421-440
19	Osteogenesi, Rimodellamento osseo, Riparazione fratture, Istiofisiologia dell'osso	Testo 1: Cap. 17, pp. 483-505 - Testo 2: Cap 17, pp. 444-458
20	SANGUE: Generalità, Plasma - Eritrociti - Leucociti: Granulociti neutrofili, Granulociti eosinofili, Granulociti basofili, Linfociti, Monociti - Piastrine	Testo 1: Cap. 20, pp. 546-562; pp. 564-581; pp. 581-586 (no dettagli) -Testo 2: Cap 18, pp. 459-478
21	Linfa, Emopoiesi (no dettagli), Concetti generali su Immunità (no dettagli)	Testo 1: Cap. 20, p. 588 Cap. 21 (NO DETTAGLI) - Testo 2: Cap 18, pp. 478-479, Cap. 19, pp. 481-496 (NO DETTAGLI), Cap. 20, pp. 497-515 (NO DETTAGLI)

22	TESSUTO NERVOSO: Generalità - Neurone: Forma e dimensioni, Corpo cellulare, Citoscheletro, Prolungamenti cellulari: dendriti e assone, Trasporto assonico	Testo 1: Cap. 24, pp. 731-751 - Testo 2: Cap 21, pp. 521-544
23	Fibra nervosa, Guaina mielinica, Conduzione impulso, Sinapsi, Neuroglia - Meningi - SNA	Testo 1: Cap. 24, pp. 751-804, pp. 808-812 - Testo 2: Cap 21, pp. 544-568, pp. 576-587
24	TESSUTO MUSCOLARE - Tessuto muscolare striato scheletrico: Organizzazione strutturale del tessuto, Organizzazione strutturale delle miofibrille, Organizzazione molecolare delle miofibrille, Meccanismo della contrazione, Giunzione neuro-muscolare	Testo 1: Cap. 23, pp. 665-680, pp. 684-698, pp. 702-706 - Testo 2: Cap 22, pp. 589-609
25	Tessuto muscolare striato cardiaco: Struttura del miocardiocito, Organizzazione strutturale del tessuto, Dischi intercalari, Tessuto di conduzione	Testo 1: Cap. 23, pp. 708-717 - Testo 1: Cap 22, pp. 609-614
26	Tessuto muscolare liscio: Struttura delle fibrocellule muscolari lisce, Organizzazione strutturale del tessuto, Contrazione del muscolo liscio	Testo 1: Cap. 23, pp. 717-725 - Testo 2: Cap 22, pp. 614-624
27	EMBRIOLOGIA	
28	Concetti generali dello sviluppo embrionale	Testo 4: Cap. 1, pp. 3-4; Cap. 3: pp. 41-44; Cap. 4: pp. 54-56, 59-60 +Materiale didattico fornito su Studium
29	Ovogenesi	Testo 3: Cap. 2, pp. 17-25 - Testo 4: Cap. 7, pp. 107-119
30	Spermatogenesi	Testo 3: Cap. 2, pp. 11-17 - Testo 4: Cap. 6, pp. 83-101
31	Fecondazione	Testo 3: Cap. 2, pp. 25-30 - Testo 4: Cap. 8, pp. 123-127
32	I e II settimana di sviluppo	Testo 3: Cap. 2, pp. 32-39; Cap. 3, pp. 41-51 - Testo 4: Cap. 9, pp. 139-145, pp. 155
33	III settimana di sviluppo	Testo 3: Cap. 4, pp. 55-71 - Testo 4: Cap. 10, pp. 159-169
34	IV settimana di sviluppo	Testo 3: Cap. 5, pp. 75-81 -Testo 4: Cap. 11, pp. 179-188
35	Placenta	Testo 3: Cap. 7, pp. 117-149 - Testo 4: Cap. 20, pp. 407-424

36	Apparato tegumentario	Testo 3: Cap. 19, pp. 453-457 - Testo 4: Cap. 12, pp. 201- 202
37	Sviluppo della faccia e apparato branchiale	Testo 3: Cap. 9, pp. 165-174, pp. 178-179, pp. 182-201 - Testo 4: Cap. 14, pp. 247-256
38	Apparato digerente e respiratorio	Testo 3: Cap. 8, pp. 151-160; Cap. 10, pp. 205-215; Cap. 11, pp. 219-224, pp. 227-237, pp. 244-246 - Testo 4: Cap. 15, pp. 267-274, pp. 276-279
39	Apparato locomotore	Testo 3: Cap. 4, p. 66; Cap. 14, pp. 349-360, p. 363; Cap. 15, pp. 367-371; Cap. 16, pp. 375-382 - Testo 4: Cap. 18, pp. 357-370, pp. 376-379
40	Apparato cardiovascolare	Testo 3: Cap. 4, pp. 66-68; Cap. 13, pp. 295-318, pp. 330-334, pp. 338-343, Cap. 15, p. 373 - Testo 4: Cap. 17, pp. 315-337
41	Sistema nervoso	Testo 3: Cap. 4, pp. 63-65; Cap. 17, pp. 391-400, pp. 404-415 - Testo 4: Cap. 13, pp. 211-229
42	Apparato urogenitale	Testo 3: Cap. 12, pp. 253-261, pp. 267-268, pp. 272-282, pp. 290-291 - Testo 4: Cap. 16, pp. 283-294, pp. 298-302, pp. 306-309

## VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Verifica orale

### 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 perché?
5. Descrivere l'impianto della blastocisti
6. Descrivere gli eventi della III settimana di sviluppo
7. Caratteristiche e funzioni della placenta
8. Sviluppo dell'apparato uro-genitale

---