



SCIENZE BIOMEDICHE

8 CFU - 1° semestre

Docenti titolari dell'insegnamento

SALVATORE GIUNTA - Modulo ANATOMIA UMANA - BIO/16 - 2 CFU

Email: sgiunta@unict.it

Edificio / Indirizzo: Comparto 10 - Edificio A - 3° piano - Via Santa Sofia 87

Telefono: 0952782042

Orario ricevimento: Tutti i giorni dalle 9:00 alle 13:00 previo appuntamento tramite e-mail.

ROSARIA TAVERNA - Modulo SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI - MED/45 - 2 CFU

Email: taverna@unict.it

Edificio / Indirizzo: Via Santa Sofia 78, Edificio 3, Quarto piano

Telefono: 0953782391

Orario ricevimento: Martedì dalle ore 13:00 alle ore 14:00

MICHELINO DI ROSA - Modulo ISTOLOGIA - BIO/17 - 2 CFU

Email: mdirosa@unict.it

Edificio / Indirizzo: Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Sezione di Anatomia ed Istologia, Comparto 10, Edificio A, 3° piano. Via S. Sofia 87, 95125

Telefono: phone: +39.095.378.2041

Orario ricevimento: Tutti i giorni dalle 16:00 alle 18:00 (prenotare l'appuntamento tramite mail).

GABRIELLA LUPO - Modulo BIOCHIMICA - BIO/10 - 2 CFU

Email: gabriella.lupo@unict.it

Edificio / Indirizzo: Torre Biologica

Telefono: 0954781158

Orario ricevimento: Lunedì, h 9.00-13.00

OBIETTIVI FORMATIVI

▪ ANATOMIA UMANA

Il Corso si propone di fornire le basi per la conoscenza dell'organizzazione strutturale del corpo umano, dal livello macroscopico a quello microscopico, le relazioni topografiche tra le strutture e gli aspetti dello sviluppo embriologico e dell'organogenesi applicati alla struttura del corpo adulto. Verranno trattati in maniera più approfondita l'anatomia topografica e morfo-funzionale dell'apparato genitale femminile e della ghiandola mammaria e le loro modificazioni ormono-dipendenti durante la gravidanza.

▪ ISTOLOGIA

Scopo del modulo Istologia **Istologia** è quello di fornire allo studente competenze adeguate sui processi di istogenesi ed sull'embriologia umana, con una dettagliata descrizione dello sviluppo

prenatale umano nelle varie fasi di sviluppo, dallo zigote (fecondazione) all'embrione (embriogenesi) fino alla IV settimana di sviluppo e sugli aspetti fondamentali dei tessuti del corpo umano.

▪ **BIOCHIMICA**

Conoscenze generali sulle basi molecolari della vita, dalle proprietà chimiche fondamentali delle sostanze, alla struttura e alla funzione delle macromolecole nei processi vitali, sia a livello cellulare sia extracellulare, alle trasformazioni metaboliche delle biomolecole necessarie per il funzionamento dell'organismo umano. Inoltre, lo studente comprenderà il significato delle variazioni delle principali vie metaboliche in diversi contesti fisiologici e patologici, con particolare riguardo alla regolazione delle vie metaboliche nel digiuno e nello stato di buona alimentazione da parte di ormoni peptidici e steroidei.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

▪ **ANATOMIA UMANA**

Lezioni frontali ed esercitazioni teorico-pratiche su modelli anatomici.

▪ **ISTOLOGIA**

Lezioni frontali ed esercitazioni.

▪ **BIOCHIMICA**

Lezioni frontali

PREREQUISITI RICHIESTI

▪ **ANATOMIA UMANA**

Si richiede conoscenza di base riguardo la terminologia anatomica e l'organizzazione generale del corpo umano.

▪ **ISTOLOGIA**

Conoscenza, anche scolastiche, sulla biologia cellulare e Molecolare.

▪ **BIOCHIMICA**

Il corso prevede i requisiti minimi di base per poter seguire con profitto le lezioni e affrontare l'esame finale. Lo studente che frequenta il corso di Biochimica dovrà conoscere i concetti fondamentali di Chimica Generale e Inorganica e Chimica Organica ed avere una buona base di conoscenze di fisica e biologia della cellula.

FREQUENZA LEZIONI

▪ **ANATOMIA UMANA**

Obbligatoria

▪ **ISTOLOGIA**

Obbligatoria come da Regolamento

- **BIOCHIMICA**

Obbligatoria

CONTENUTI DEL CORSO

- **ANATOMIA UMANA**

Il Corso prevede la trattazione degli Apparati e Sistemi che compongono il corpo umano e dei principi fondamentali dell'Organogenesi.

- **ISTOLOGIA**

Meccanismi dell'istogenesi - Prime tappe dello sviluppo embrionale - Formazione dei 3 foglietti germinativi e loro differenziamento - Cellule staminali

- Tessuti: definizione e classificazione

- TESSUTO EPITELIALE: a) Epiteli di rivestimento, b) Epiteli ghiandolari

- TESSUTI TROFOCONNETTIVALI E DI SOSTEGNO: a) Tessuto connettivo propriamente detto b) Tessuto cartilagineo c) Tessuto adiposo d) Tessuto osseo

- SANGUE

- TESSUTO MUSCOLARE: a) Tessuto muscolare liscio b) Tessuto muscolare scheletrico c) Tessuto muscolare cardiaco

- TESSUTO NERVOSO

- **BIOCHIMICA**

1. LE PROTEINE

2. CROMOPROTEINE TRASPORTATRICI DI OSSIGENO

3. LE PROTEINE PLASMATICHE

4. GLI ENZIMI E LA CATALISI ENZIMATICA

5. IL METABOLISMO GLUCIDICO

6. IL METABOLISMO LIPIDICO

7. IL METABOLISMO DEGLI AMINOACIDI

8. LE VITAMINE

9. MECCANISMO DI AZIONE DEGLI ORMONI E INTEGRAZIONI METABOLICHE

TESTI DI RIFERIMENTO

- **ANATOMIA UMANA**

G. Ambrosi et al. - ANATOMIA DELL' UOMO - Edi-Ermes.

Frederic H. Martini et al. - ANATOMIA UMANA - Edises.

L.Cattaneo - COMPENDIO DI ANATOMIA UMANA - Monduzzi

Atlanti:

Sobotta - Atlante Anatomia descrittiva

Netter - Atlante di Anatomia Umana

- **ISTOLOGIA**

EMBRIOLOGIA:

1. Moore, Persaud, Torchia - Lo sviluppo prenatale dell'uomo, 9° ed.- edra

ISTOLOGIA:

2. V. Monesi - ISTOLOGIA 6° ediz.- Piccin

3. Adamo, Comoglio, Molinaro, Siracusa, Stefanini, Ziparo - ISTOLOGIA per i corsi di laurea in professioni sanitarie - Piccin

▪ **BIOCHIMICA**

1. Introduzione alla Biochimica di Lehninger - D.L. Nelson, M.M. Cox - ZANICHELLI
2. Biochimica medica - Siliprandi, Tettamanti - PICCIN

ALTRO MATERIALE DIDATTICO

▪ **ANATOMIA UMANA**

Slides illustrate nel corso delle lezioni.

▪ **ISTOLOGIA**

Eventuale materiale didattico (PPTX e dispense) sarà fornito al termine del corso

▪ **BIOCHIMICA**

Slides illustrate nel corso delle lezioni, in formato PDF stampabile.

PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

ANATOMIA UMANA

	Argomenti	Riferimenti testi
1	Generalità: Termini anatomici, assi e piani del corpo umano, organi cavi e organi pieni	Testo 1 - Capitolo 1, 2, 3 e 4
2	Apparato cardiovascolare: il cuore	Testo 1 - Capitolo 6
3	tApparato cardiovascolare: Grande e Piccola circolazione	Testo 1 - Capitolo 6
4	Sistema linfatico e immunità	Testo 1 - Capitolo 6 e 7
5	Apparato respiratorio	Testo 1 - Capitolo 9
6	Apparato digerente	Testo 1 - Capitolo 8
7	Apparato urinario	Testo 1 - Capitolo 10
8	Apparato genitale maschile	Testo 1 - Capitolo 11

9	Apparato genitale femminile	Testo 1 - Capitolo 12
10	Sistema endocrino	Testo 1 - Capitolo 13
11	Sistema nervoso	Testo 1 - Capitolo 14 e 15
12	Apparato tegumentario	Testo 1 - Capitolo 17

SCIENZE INFERMIERISTICHE GENERALI

Argomenti	Riferimenti testi
1 Ordinamento didattico CLO, profilo professionale, Codice Deontologico.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
2 Operatore sanitario nell'Organizzazione Sanitaria.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
3 Comunicazione e sicurezza all'interno dei Presidi sanitari.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
4 I bisogni fondamentali dell'Uomo	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
5 Prevenzione delle infezioni.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
6 Unità del paziente, Meccanica corporea, pulizia e cura della cute (applicazione calde e fredde)	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.

7	Rilevazione dei segni vitali, alimenti e liquidi.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
8	Eliminazione fecale e urinaria.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
9	Procedure e assistenza durante gli esami medici e trattamenti speciali	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
10	La somministrazione e la conservazione dei farmaci.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
11	Il paziente sottoposto ad intervento chirurgico (pre- post intervento).	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.
12	Assistenza domiciliare.	"Assistenza Infermieristica di basa: Principi e Procedure."- Terza Edizione- Sheila A.Sorrentino- Edizione Italiana a cura di Carlo Calamandrei, Silvia Cianfanelli- McGraw- Hill Libri Italia Srl- Milano.

ISTOLOGIA

	Argomenti	Riferimenti testi
1	EMBRIOLOGIA: Concetti generali dello sviluppo embrionale	Appunti
2	Spermatogenesi.	Testo 1: Cap. 2, pp. 13-19
3	Ovogenesi.	Testo 1: Cap. 2, pp. 19, pp.23-27
4	Fecondazione	Testo 1: Cap. 2, pp. 27-35
5	I e II settimana di sviluppo	Testo 1: Cap. 2, pp. 35-39; Cap. 3, pp.41-51

6	III settimana di sviluppo.	Testo 1: Cap. 4, pp. 53-69
7	IV settimana di sviluppo.	Testo 1: Cap. 5, pp. 71-77
8	Placenta.	Testo 1: Cap. 7, pp. 109-119,
9	ISTOLOGIA: tecniche	Appunti
10	TESSUTI EPITELIALI: Epiteli di rivestimento: generalità, struttura, funzioni, derivazione embrionale, rigenerazione.	Testo 2: Cap. 4, pp. 113-163
11	Epiteli ghiandolari: generalità, struttura, funzioni, derivazione embrionale delle ghiandole esocrine ed endocrine.	Testo 2: Cap. 5, pp. 169-184; Cap 2, pp. 37; estratto abbinato alla 6° ed., pp. 387-396, pp. 403-428
12	TESSUTI TROFOCONNETTIVALI E DI SOSTEGNO: Tessuto Connettivo Propriamente Detto: generalità, struttura, funzioni, derivazione embrionale.	Testo 2: Cap. 6, pp. 191-246
13	Tessuto Cartilagineo: generalità, struttura, funzioni, condroistogenesi.	Testo 2: Cap. 7, pp. 251-264
14	Tessuto Osseo: generalità, struttura, funzioni	Testo 2: Cap. 8, pp. 267-307
15	Sangue: generalità, funzioni e composizione.	Testo 2: Cap. 10, pp. 333-384
16	TESSUTO NERVOSO: generalità, struttura, funzioni, derivazione embrionale, rigenerazione.	Testo 2: Cap. 12, pp. 423-460, pp.467-477
17	TESSUTO MUSCOLARE: generalità, struttura, funzioni, derivazione embrionale, miogenesi, rigenerazione del tessuto muscolare striato scheletrico, striato cardiaco e liscio	Testo 2: Cap. 13, pp. 483-513, pp.517-519, pp. 527- 548

BIOCHIMICA

	Argomenti	Riferimenti testi
1	LE PROTEINE. La struttura degli aminoacidi. Il legame peptidico. Organizzazione strutturale delle proteine. collagene, elastina, cheratina. Le immunoglobuline e le lipoproteine plasmatiche.	Testo 1: cap. 4; Testo 2: capp. 3 e 4.
2	CROMOPROTEINE TRASPORTATRICI DI OSSIGENO. La struttura dell'Eme. Mioglobina ed Emoglobina. Il trasporto dell'ossigeno e del biossido di carbonio. L'effetto Bohr. Il 2,3-bisfosfoglicerato e suo ruolo fisiologico. Funzione tampone dell'emoglobina. Patologie	Testo 1: cap. 5 ; Testo 2: cap. 5.

3	Le proteine plasmatiche. L'albumina e le sue funzioni principali. Le principali proteine plasmatiche: gamma-globuline (funzione e cenni sulla struttura); le lipoproteine plasmatiche, metabolismo e ruolo fisiologico. Cenni sulla cascata di coagulazione.	Testo 2: cap. 25.
4	L'energia di attivazione e ruolo degli enzimi nell'abbassamento del suo valore. Lo stato di transizione nelle reazioni. Curve di saturazione. Effetto della concentrazione del substrato. La curva e l'equazione di Michaelis-Menten.	Testo 1: cap. 6; Testo 2: cap. 7.
5	IL METABOLISMO GLUCIDICO: glicolisi, gluconeogenesi, il ciclo di Krebs. Le fermentazioni e LDH. Ciclo di Cori e dell'alanina. Il destino metabolico del piruvato.	Testo 1: capp. 7, 12, 14, 15, 16, 19 (parti curate a lezione); Testo 2: cap. 7, 19 (I)
6	IL METABOLISMO LIPIDICO. Ossidazione e Sintesi degli acidi grassi e regolazioni reciproche. I corpi chetonici e la loro utilizzazione energetica, in particolare nel miocardio.	Testo 1: capp. 10, 17, 21 (solo 21.1); Testo 2: cap. 2, 12
7	IL METABOLISMO DEGLI AMINOACIDI. Digestione e assorbimento degli aminoacidi e dei peptidi. Il catabolismo degli aa: reazioni di transaminazione, deaminazione e decarbossilazione. La Glutammato deidrogenasi. La Glutaminasi renale. Ciclo dell'Urea.	Testo 1: cap. 18 Testo 2: cap. 13 (parti curate a lezione)
8	LE VITAMINE e le loro implicazioni metaboliche e nella patologia.	Testo 2: cap. 8

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- **ANATOMIA UMANA**

Esame orale

- **ISTOLOGIA**

Verifica orale

- **BIOCHIMICA**

Prova Scritta: domande strutturate e a "risposta aperta". Colloquio orale: Commento della prova scritta e domande ulteriori.

ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI

▪ **ANATOMIA UMANA**

- Descrivi l'Utero
- Elenca la successione anatomica delle vie spermatiche
- Descrivi le fasi del ciclo ovarico e del ciclo uterino
- Descrivi il parenchima testicolare e ovarico
- Descrivi la vascolarizzazione e il drenaggio linfatico della ghiandola mammaria

▪ **ISTOLOGIA**

1. Cosa sono i leucociti?
2. Da quante cellule è composta la morula?
3. Come si chiamano i macrofagi del fegato?
4. Che forma hanno gli eritrociti e perché?
5. Quale è la cellula più grande del corpo umano?
6. Quando si determina il sesso genetico?

▪ **BIOCHIMICA**

Regolazione reciproca di sintesi e catabolismo degli acidi grassi; Sintesi e maturazione dell'insulina e meccanismo d'azione nello stato di buona alimentazione.
