



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO(SI)

### "ANATOMIA E ISTOLOGIA"

SSD BIO/16

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

## INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: CLAUDIA ROSATI

TELEFONO: 3336308459

EMAIL: CLAUDIA.ROSATI@UNINA.IT

## INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE): SCIENZE MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

MODULO (EVENTUALE): ANATOMIA E ISTOLOGIA

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): II

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 5

## INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)

Nessuno

## EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

## OBIETTIVI FORMATIVI

*L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base per poter descrivere e comprendere le diversità morfologiche e funzionali dei tessuti*

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

### Conoscenza e capacità di comprensione

*Lo studente deve conoscere l'ultrastruttura delle cellule in relazione alla morfologia dei tessuti*

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

*Lo studente deve dimostrare di saper distinguere i tessuti e di comprenderne il ruolo nella organizzazione e della funzione degli organi*

## PROGRAMMA-SYLLABUS

CENNI DI CITOLOGIA- TESSUTI EPITELIALI DI RIVESTIMENTO E ghiandolari- TESSUTI CONNETTIVI PROPRIAMENTE DETTI-SANGUE- TESSUTI DI SOSTEGNO-TESSUTI MUSCOLARI-TESSUTO NERVOSO- BIOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE-CENNI DI ORGANOGENESI

## MATERIALE DIDATTICO

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità d'esame:

| L'esame si articola in prova         |   |
|--------------------------------------|---|
| scritta e orale                      | X |
| solo scritta                         |   |
| solo orale                           |   |
| discussione di elaborato progettuale |   |
| altro                                |   |

|                                             |                     |   |
|---------------------------------------------|---------------------|---|
| In caso di prova scritta i quesiti sono (*) | A risposta multipla | X |
|                                             | A risposta libera   |   |
|                                             | Esercizi numerici   |   |

(\*) È possibile rispondere a più opzioni



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"ANATOMIA E ISTOLOGIA

ANATOMY AND HISTOLOGY"

SSD BIO/16

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: [ALESSANDRO ARCUCCI](#)

TELEFONO: 0817463422

EMAIL: [alessandro.arcucci2@unina.it](mailto:alessandro.arcucci2@unina.it)

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE): SCIENZE MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

MODULO (EVENTUALE): ANATOMIA E ISTOLOGIA

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): II

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 5

## **INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)**

Nessuno

## **EVENTUALI PREREQUISITI**

Nessuno

## **OBIETTIVI FORMATIVI**

### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)**

#### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente deve acquisire conoscenze sui tessuti, che compongono gli organi del corpo umano, e la struttura degli organi che costituiscono gli apparati e i sistemi. Lo studente deve dimostrare di conoscere la struttura degli organi, associata alla loro funzione fisiologica. Sarà data particolare importanza allo studio e alla comprensione dell'apparato cardiocircolatorio e del sistema nervoso che hanno un impatto funzionale significativo sugli organi degli altri apparati.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di associare le caratteristiche morfologiche e funzionali di un tessuto alla struttura dell'organo in cui è presente. Inoltre, lo studio dell'Anatomia dovrà offrire allo studente una buona conoscenza del corpo umano necessaria per completare la cultura biotecnologica e indispensabile per la ricerca biologica.

## **PROGRAMMA-SYLLABUS**

I contenuti della prima parte del programma includono:

l'introduzione allo studio dell'istologia e dell'anatomia;

tecniche e strumenti di studio dei tessuti;

i tessuti (tessuti epiteliali, tessuti esocrini, epiteli sensoriali, tessuti connettivi, tessuto cartilagineo e osseo, sangue, tessuto muscolare, tessuto nervoso).

La seconda parte del programma comprende contenuti di Anatomia umana quali la terminologia anatomica e generalità sull'apparato locomotore, l'apparato cardiocircolatorio e linfatico, l'apparato respiratorio, l'apparato digerente, l'apparato urinario, le ghiandole endocrine, il sistema nervoso.

I contenuti del programma, durante le lezioni, saranno discussi attraverso collegamenti tra i contenuti istologici ed anatomici. Inoltre i contenuti del programma di Anatomia sono rappresentati da organi che sono anche oggetto di studio della Fisiologia.

The contents of the first part of the program include:

introduction to histology and anatomy study;

techniques and tools to study tissues;

tissues (epithelial and exocrine tissues, sensory epithelia, connective tissues, cartilage and bone tissue, blood, muscle tissue, nervous tissue).

The second part of the program includes Human Anatomy content such as the anatomical terminology and the locomotor apparatus, the cardiovascular and lymphatic apparatus, the respiratory apparatus, the digestive apparatus, the urinary apparatus, the endocrine glands, the nervous system.

The contents of the program, during the lessons, will be discussed through links between the histological and anatomical contents. Furthermore, the contents of the Anatomy program are represented by organs that are also included in Physiology contents.

## **MATERIALE DIDATTICO**

Saranno rese disponibili slides con immagini dei contenuti dell'Istologia e dell'Anatomia umana.

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

*Lezioni frontali*

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

| L'esame si articola in prova         |   |
|--------------------------------------|---|
| scritta e orale                      | x |
| solo scritta                         |   |
| solo orale                           |   |
| discussione di elaborato progettuale |   |
| altro                                |   |

|                                             |                     |   |
|---------------------------------------------|---------------------|---|
| In caso di prova scritta i quesiti sono (*) | A risposta multipla | x |
|                                             | A risposta libera   |   |
|                                             | Esercizi numerici   |   |

(\*) È possibile rispondere a più opzioni



## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

### "SCIENZE MORFOLOGICHE E FUNZIONALI MODULO FISILOGIA"

SSD BIO/09

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: BIOTECNOLOGIE DELLA SALUTE

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

#### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: SIMONA DAMIANO

TELEFONO: 0817463231

EMAIL: SIMONA.DAMIANO@UNINA.IT

#### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO: SCIENZE MORFOLOGICHE FUNZIONALI

MODULO: **FISILOGIA** CANALE: 2

ANNO DI CORSO (I, II, III): II

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 5

**INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)**

Nessuno

## EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

## OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni di base della fisiologia cellulare e di organo, ma anche le modalità con le quali l'attività di organi diversi viene sottoposta a controllo e regolazione in modo integrato e reciproco (la fisiologia dei sistemi o integrativa).

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

### Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base per comprendere il normale funzionamento degli organi e apparati dell'organismo umano. Deve dimostrare di sapere elaborare discussioni anche complesse concernenti le interazioni tra organi e apparati e i meccanismi per il mantenimento dell'omeostasi corporea a partire dalle nozioni apprese.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di utilizzare e applicare concretamente le conoscenze di base e le metodologie apprese per analizzare i meccanismi per il mantenimento dell'omeostasi corporea e dello stato di salute. Lo studente deve inoltre essere in grado di spiegare con correttezza e semplicità a persone non esperte le nozioni di base sul normale funzionamento e adattamento dell'organismo umano.

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici propri della fisiologia umana e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master nell'ambito della fisiologia umana

## PROGRAMMA-SYLLABUS

### Fisiologia

LA CELLULA E LE SUE FUNZIONI. Trasporti e comunicazione cellulare (0.4 CFU). ECCITABILITA' CELLULARE. Potenziali e conduzione dell'impulso nervoso (0.4 CFU). SINAPSI. Sinapsi chimiche ed elettriche. Integrazione sinaptica. La sinapsi neuromuscolare. (0.4 CFU). FISILOGIA MUSCOLARE. Contrazione muscolare. Meccanica muscolare. Le unità motorie (0.4 CFU). SISTEMA NERVOSO. Sistemi sensoriali. Sistemi motori. (0.4 CFU). SISTEMA CARDIOVASCOLARE. Elettrofisiologia cardiaca. Ciclo cardiaco. Gittata cardiaca. Le leggi dell'emodinamica (0.4 CFU). SISTEMA RESPIRATORIO. La ventilazione polmonare. Volumi e capacità polmonari. Il trasporto dei gas. Scambi gassosi. (0.4 CFU). SISTEMA GASTROINTESTINALE e PRINCIPI DI NUTRIZIONE Motilità e Secrezione. Digestione ed assorbimento di carboidrati, proteine e lipidi. Organo adiposo. (0.4 CFU). SISTEMA ENDOCRINO. Asse ipotalamo-ipofisi. L'ormone della crescita (GH). Ormoni tiroidei. Bilancio del calcio. Asse ipotalamo-ipofisi-gonadi. La corticale del surrene. Insulina e glucagone. (0.4 CFU). APPARATO RENALE - Il nefrone. Filtrazione, riassorbimento e secrezione. Concentrazione delle urine. Acidificazione delle urine. (0.4 CFU).

## MATERIALE DIDATTICO

Zocchi L. Principi di Fisiologia EdiSES  
Fisiologia Umana - Fondamenti di AA Edi-ermes  
Stanfield C.L., Fisiologia, IV Edizione EdiSES

Slides del corso

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il docente svolgerà lezioni frontali

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

| L'esame si articola in prova         |   |
|--------------------------------------|---|
| scritta e orale                      | X |
| solo scritta                         |   |
| solo orale                           |   |
| discussione di elaborato progettuale |   |
| altro                                |   |

|                                             |                     |   |
|---------------------------------------------|---------------------|---|
| In caso di prova scritta i quesiti sono (*) | A risposta multipla | X |
|                                             | A risposta libera   |   |
|                                             | Esercizi numerici   |   |

(\*) È possibile rispondere a più opzioni





## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"FISIOLOGIA"

SSD BIO/09

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE

ANNO ACCADEMICO 2021/2022

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: MARIAROSARIA SANTILLO

TELEFONO: 0817463233

EMAIL: marsanti@unina.it

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE): SCIENZE MORFOLOGICHE E FUNZIONALI

MODULO (EVENTUALE): FISIOLOGIA (PHYSIOLOGY)

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): II

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 5

**INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dall'Ordinamento del CdS)** Nessuno

#### **EVENTUALI PREREQUISITI**

Nessuno

#### **OBIETTIVI FORMATIVI**

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

### Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base per comprendere il normale funzionamento degli organi e apparati dell'organismo umano. Deve dimostrare di sapere elaborare discussioni anche complesse concernenti le interazioni tra organi e apparati e i meccanismi per il mantenimento dell'omeostasi corporea a partire dalle nozioni apprese.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di utilizzare e applicare concretamente le conoscenze di base e le metodologie apprese per analizzare i meccanismi per il mantenimento dell'omeostasi corporea e dello stato di salute

## PROGRAMMA-SYLLABUS

LA CELLULA E LE SUE FUNZIONI. Trasporti e comunicazione cellulare. ECCITABILITA' CELLULARE. Potenziali e conduzione dell'impulso nervoso. SINAPSI. Sinapsi chimiche ed elettriche. Integrazione sinaptica. La sinapsi neuromuscolare. FISILOGIA MUSCOLARE. Contrazione muscolare. Meccanica muscolare. Le unità motorie. SISTEMA NERVOSO. Sistemi sensoriali. Sistemi motori. SISTEMA CARDIOVASCOLARE. Elettrofisiologia cardiaca. Ciclo cardiaco. Gittata cardiaca. Le leggi dell'emodinamica. SISTEMA RESPIRATORIO. La ventilazione polmonare. Volumi e capacità polmonari. Il trasporto dei gas. Scambi gassosi. SISTEMA GASTROINTESTINALE. Motilità e Secrezione. Digestione ed assorbimento di carboidrati, proteine e lipidi. Organo adiposo. PRINCIPI DI NUTRIZIONE. SISTEMA ENDOCRINO. Asse ipotalamo-ipofisi. L'ormone della crescita (GH). Ormoni tiroidei. Bilancio del calcio. Asse ipotalamo-ipofisi-gonadi. La corticale del surrene. Insulina e glucagone. APPARATO RENALE - Il nefrone. Filtrazione, riassorbimento e secrezione. Concentrazione delle urine. Acidificazione delle urine.

CELL FUNCTIONS. Transport and cellular communication. CELLULAR EXCITABILITY. Electric potentials and conduction of the nerve impulse. SYNAPSES. Chemical and electrical synapses. Synaptic integration. The neuromuscular synapse. MUSCLE PHYSIOLOGY. Muscle contraction. Muscle mechanics. The motor units NERVOUS SYSTEM. Sensory systems. Motor systems. CARDIOVASCULAR SYSTEM. Cardiac electrophysiology. Cardiac cycle. Cardiac output. The hemodynamic laws. RESPIRATORY SYSTEM. Pulmonary ventilation. Lung volumes and capacities. Gas transport. Gas exchanges. GASTROINTESTINAL SYSTEM. Motility and Secretion. Digestion and absorption of carbohydrates, proteins and lipids. Adipose organ. PRINCIPLES OF NUTRITION. ENDOCRINE SYSTEM. Hypothalamic-pituitary axis. Growth hormone (GH). Thyroid hormones. Calcium balance. Hypothalamic-pituitary-gonadal axis. The adrenal cortex. Insulin and glucagon. RENAL SYSTEM - The nephron. Filtration, reabsorption and secretion. Urine concentration. Urine acidification.

## MATERIALE DIDATTICO

Zocchi L. Principi di Fisiologia EdiSES  
Fisiologia Umana - Fondamenti di AA Edi-ermes  
Stanfield C.L., Fisiologia, IV Edizione EdiSES Slides  
del corso

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

*Lezioni frontali.*

## 2 VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

| L'esame si articola in prova         |   |
|--------------------------------------|---|
| scritta e orale                      | x |
| solo scritta                         |   |
| solo orale                           |   |
| discussione di elaborato progettuale |   |
| altro                                |   |

|                                                    |                            |   |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---|
| <b>In caso di prova scritta i quesiti sono (*)</b> | <b>A risposta multipla</b> | x |
|                                                    | <b>A risposta libera</b>   |   |
|                                                    | <b>Esercizi numerici</b>   |   |

(\*) È possibile rispondere a più opzioni