



**Università degli Studi di Enna "Kore"**  
**Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società**  
**Anno Accademico 2019 - 2020**

A.A.	Settore Scientifico Disciplinare		CFU	Insegnamento	Ore di aula		Mutuazione	
2019/20	BIO/09		9	<b>FISIOLOGIA DEL MOVIMENTO UMANO</b>	54		No	
Classe	Corso di studi			Tipologia di insegnamento	Anno di corso e Periodo		Sede delle lezioni	
L-22	SCIENZE DELLE ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE			BASE	II Anno Primo Semestre		PLESSO B - UNIKORE	
N° Modulo	Nome Modulo	Tipologia lezioni	Ore	Docente	SSD	Ruolo	Interno	Affidamento
1		Lezioni frontali	54	MARIA BELLOMO <a href="mailto:maria.bellomo@unikore.it">maria.bellomo@unikore.it</a>	BIO/09	PA	Si	Istituzionale

### Prerequisiti

nessuno

### Propedeuticità

ANATOMIA

### Obiettivi formativi

Acquisizione delle conoscenze e delle competenze anatomofisiologiche di base al fine di sviluppare le competenze critiche per comprendere i meccanismi che regolano la vita vegetativa e di relazione che sottendono all'attività motoria maturando la capacità di rielaborazione in funzione di una interpretazione personale.



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società*

**Risultati di apprendimento (Descrittori di Dublino):**

Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze:

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente acquisirà conoscenze di base della fisiologia umana con particolare riferimento al ruolo delle funzioni fisiologiche integrate tra i vari apparati e sistemi che compongono il corpo umano e della sua regolazione nell'ambito del movimento umano

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate**

Le conoscenze acquisite saranno utilizzate per programmare e pianificare attività motorie preventive e/o adattate a specifiche condizioni fisiologiche o fisiopatologiche.

**Autonomia di giudizio**

Lo studente utilizzerà le conoscenze acquisite per indirizzare la pianificazione di interventi in ambito motorio e sportivo in base alla valutazione di adattamenti e aggiustamenti organo-specifiche all'attività fisica

**Abilità comunicative**

Lo studente acquisirà un adeguato linguaggio scientifico e professionale per la comunicazione con realtà scientifiche di ambito biomedico finalizzato al benessere psicofisico dell'individuo

**Capacità di apprendere**

Lo studente maturerà la capacità di approfondimento personale mediante la consultazione di pubblicazioni scientifiche e di siti informatici diffusi per via telematica italiani e internazionali



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società*

## **Contenuti e struttura del corso**

### **Lezioni frontali:**

<b>N.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>DURATA</b>
1	Premesse di Fisiologia e Biofisica Trasporti di acqua e soluti attraverso le membrane biologiche. I compartimenti idrici Elettrofisiologia generale: le basi ioniche dei potenziali di membrana L'eccitabilità cellulare: dal potenziale di riposo al potenziale d'azione Le interazioni tra le cellule eccitabili Cellule recettoriali e trasduzione di varie forme di energie Biofisica della contrazione muscolare Modalità della contrazione muscolare Elettromiografia Biofisica della dinamica dei fluidi	Frontale	6h
2	Apparato cardio-circolatorio Eccitabilità ed automatismo cardiaco Elettrocardiogramma Caratteristiche morfo-funzionali del sangue Microcircolazione e reologia del sangue Il ciclo cardiaco. Meccanica cardiaca: la gettata cardiaca Fisiologia dell'albero vasale: sistema arterioso, capillari sistema venoso Determinazione della pressione arteriosa Peculiarità fisiologiche dei circoli sanguigni distrettuali Circolo linfatico Meccanismi di regolazione della attività cardiaca e della pressione arteriosa Gli aggiustamenti e adattamenti cardio-circolatori durante la attività fisica	Frontale	9h
3	Apparato respiratorio Meccanica respiratoria Spirometria	Frontale	6h



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società*

Scambi gassosi alveolo-capillari  
Trasporto dei gas respiratori nel sangue  
Controllo nervoso del respiro  
Meccanismi di regolazione dell'attività respiratoria  
La partecipazione del respiro alla regolazione del pH plasmatico  
Gli aggiustamenti e adattamenti respiratori durante l'attività fisica

- 4** Apparato gastro-enterico Frontale 3h  
I requisiti nutrizionali dell'organismo  
Bioenergetica, metabolismo basale e d'attività  
Le funzioni del canale alimentare: motilità, secrezione, digestione, assorbimento  
Meccanismi di regolazione nervosa ed ormonale delle funzioni gastro-enteriche  
Il ruolo del fegato nella nutrizione e nel metabolismo intermedio

- 5** Sistema renale Frontale 9h  
Ruolo dei vari componenti del nefrone nella formazione dell'urina  
I meccanismi di formazione dell'urina: filtrazione glomerulare  
I meccanismi di formazione dell'urina: assorbimento e secrezione tubulare, escrezione  
Destino dei più importanti componenti del plasma nel passaggio attraverso il rene  
Contributo del rene all'equilibrio idrico-salino e del pH ematico  
Contributo del rene alla regolazione della volemia e della pressione arteriosa  
La minzione

- 6** Sistema Endocrino Frontale 9h  
Modalità di azione degli ormoni  
Gli ormoni ipotalamici gli ormoni adeno-ipofisari  
Funzioni e ghiandole endocrine controllate dall'asse ipotalamo-ipofisario: tiroide, surrene, gonadi  
Il controllo ormonale della glicemia  
Il controllo della calcemia: le paratiroidi  
Funzioni endocrine del timo e della epifisi  
Controlli ormonali sull'accrescimento



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società*

7	Sistema nervoso Organizzazione morfo-funzionale del sistema nervoso centrale e periferico Organizzazione anatomo-funzionale dei sistemi sensitivi Fisiologia della sensibilità somatoviscerale: tattile, termica, propriocettiva e dolore Fisiologia degli organi di senso Organizzazione del sistema motorio: componenti maggiori Meccanismi spinali di coordinazione motoria: azione riflessa, ruolo degli interneuroni Controllo posturale e riflessi vestibolari Sistemi di controllo motorio: cervelletto, gangli della base Organizzazione del movimento volontario aree corticali, via cortico-spinale Organizzazione anatomo-funzionale della corteccia cerebrale Elettroencefalogramma Sistema Nervoso Autonomo Il sistema limbico e le funzioni omeostatiche dell'ipotalamo Funzioni nervose superiori: sonno, linguaggio, memoria Plasticità sinaptica, fattori neurotrofici, processi di invecchiamento e morte cellulare	Frontale	12h
---	--	----------	-----

### **Testi adottati**

**Testi principali: scelta tra i seguenti:**

DU Silverthorn Fisiologia un approccio integrato Pearson 2017

Scotto- Mendola Fisiologia Poletto Editore 2012

Vander FISILOGIA Casa Editrice Ambrosiana 2011

**Testi di approfondimento:**

McArdle W, Katch F.I Katch V. Fisiologia applicata allo sport Casa Editrice Ambrosiana 2009



*Università degli Studi di Enna "Kore"*  
*Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società*

**Modalità di accertamento delle competenze**

L'accertamento delle competenze avverrà attraverso una prova orale consistente in un colloquio individuale sull'intero programma del corso, al fine di verificare la conoscenza degli argomenti oggetto delle lezioni frontali e dei testi adottati. La prova orale verrà superata dimostrando, oltre le competenze di cui sopra, sufficiente capacità di definire e discutere gli argomenti di esame in forma corretta e organica e utilizzando un linguaggio specifico e appropriato per la disciplina

**Orari di lezione e date di esame**

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio delle lezioni:

<http://www.unikore.it/index.php/scienze-attivita-motoria-sportiva-attivita-didattiche/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-calendario-lezioni>

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami:

<http://www.unikore.it/index.php/scienze-attivita-motoria-sportiva-esami/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-calendario-esami>

**Modalità e orari di ricevimento**

Gli orari di ricevimento saranno pubblicati sulla pagina personale del docente:

<http://www.unikore.it/index.php/scienze-attivita-motoria-sportiva-persone/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-docenti-del-corso/itemlist/category/1750-prof-maria-bellomo>

**Note**

Nessuna.