



Facoltà di Scienze dell'Uomo e della Società  
Anno Accademico 2021/2022

**Corso di Studi in Scienze delle Attività Motorie e Sportive Classe di Laurea L-22**

<b>Insegnamento</b>	<b>FISIOLOGIA DEL MOVIMENTO UMANO</b>
<b>CFU</b>	9
<b>Settore Scientifico Disciplinare</b>	BIO/09
<b>Metodologia didattica</b>	Lezioni Frontali
<b>Nr. ore di aula</b>	54
<b>Nr. ore di studio autonomo</b>	114
<b>Nr. ore di laboratorio</b>	
<b>Mutuazione</b>	
<b>Annualità</b>	II
<b>Periodo di svolgimento</b>	I SEMESTRE

<b>Docente</b>	<b>E-mail</b>	<b>Ruolo<sup>i</sup></b>	<b>SSD docente</b>
Prof.ssa Maria Bellomo	maria.bellomo@unikore.it	PA	BIO/09

<b>Propedeuticità</b>	ANATOMIA UMANA
<b>Sede delle lezioni</b>	Facoltà scienze dell'Uomo e della Società

<b>Moduli</b>			
<b>N.</b>	<b>Nome del modulo</b>	<b>Docente</b>	<b>Durata in ore</b>

**Orario delle lezioni**

Gli orari di lezione saranno pubblicati sulla pagina web del Corso di Laurea:

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

**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

**Contenuti del Programma**

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  
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 l'attività fisica  
Apparato respiratorio  
Meccanica respiratoria  
Spirometria  
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  
Apparato gastro-enterico  
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  
Sistema renale  
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  
Sistema Endocrino  
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  
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

## Risultati di apprendimento (descrittori di Dublino)

I risultati di apprendimento attesi sono definiti secondo i parametri europei descritti dai cinque descrittori di Dublino.

1. **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
2. **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
3. **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
4. **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
5. **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

## Testi per lo studio della disciplina

STUART IRA FOX FISIOLOGIA UMANA PICCIN 2019  
DU SILVERTHORN FISIOLOGIA UN APPROCCIO INTEGRATO PEARSON 2017  
SCOTTO- MENDOLA FISOLOGIA POLETTO EDITORE 2012  
MCARDLE W, KATCH F.I KATCH V. FISIOLOGIA APPLICATA ALLO SPORT CASA EDITRICE  
AMBROSIANA 2018

## 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

## Date di esame

Le date di esami saranno pubblicati sulla pagina web del Corso di Laurea:

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

## Modalità e orario di ricevimento

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

<https://unikore.it/index.php/it/scienze-attivita-motoria-sportiva-persone/scienze-delle-attivita-motorie-e-sportive-presidente-del-corso-di-studi>