



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2021/2022

## FISIOLOGIA UMANA

<b>Anno immatricolazione</b>	2021/2022
<b>Anno offerta</b>	2021/2022
<b>Normativa</b>	DM270
<b>SSD</b>	BIO/09 (FISIOLOGIA)
<b>Dipartimento</b>	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE
<b>Corso di studio</b>	TECNICHE ORTOPEDICHE (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI TECNICO ORTOPEDICO)
<b>Curriculum</b>	PERCORSO COMUNE
<b>Anno di corso</b>	1°
<b>Periodo didattico</b>	Primo Semestre (04/10/2021 - 21/01/2022)
<b>Crediti</b>	3
<b>Ore</b>	24 ore di attività frontale
<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Tipo esame</b>	SCRITTO
<b>Docente</b>	BROCCA LORENZA - 3 CFU
<b>Prerequisiti</b>	Allo studente di qe in particolare delle seguenti conoscenze e competenze: - uesto corso viene richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale, matematica, fisica, chimica e biochimica - anatomia e istologia questo al livello dei corsi
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si pone come obiettivo l'insegnamento dei principi di funzionamento dei vari organi ed apparati del corpo umano nonchè delle funzioni integrate della vita sia vegetativa che di relazione.
<b>Programma e contenuti</b>	- Fisiologia cellulare

Fisiologia membrane cellulari e trasporto dei soluti; equilibri ionici e potenziali elettrici transmembrana.

- Fisiologia dei tessuti eccitabili

Genesi del potenziale d'azione nel tessuto nervoso, muscolare scheletrico e cardiaco.

Contrazione muscolare.

Conduzione trasmissione dei potenziali d'azione.

Recettori di membrana, secondi messaggeri e vie di traduzione del segnale.

- Fisiologia del sistema nervoso

Organizzazione del sistema nervoso.

Codificazione ed elaborazione delle informazioni sensoriali.

Organizzazione e funzione del midollo spinale: riflessi spinali (generalità).

Organizzazione e funzione del sistema sensoriale e del sistema motorio.

Aree della corteccia cerebrale, talamo e ipotalamo.

Organizzazione e funzione del sistema nervoso autonomo.

- Fisiologia del sistema respiratorio

La meccanica respiratoria.

La circolazione polmonare.

Il trasporto dei gas respiratori.

La genesi e il controllo della respirazione.

- Fisiologia del sistema gastrointestinale

La motilità; la secrezione dei succhi digestivi; la digestione e l'assorbimento degli alimenti.

- Fisiologia renale

La circolazione renale.

La filtrazione glomerulare.

Le funzioni tubulari.

Controllo dell'osmolarità, del volume e della composizione dei liquidi dell'organismo.

- Fisiologia del sistema cardiovascolare

Organizzazione del sistema cardiovascolare.

L'attività elettrica del cuore: l'elettrocardiogramma.

Gli eventi meccanici del ciclo cardiaco: la gettata cardiaca.

Principi di emodinamica.

La circolazione del sangue (arterie, capillari e vene).

Meccanismi di controllo cardiovascolare.

- Fisiologia del sistema endocrino

#### Metodi didattici

Il corso è organizzato in lezioni frontali svolte mediante presentazioni (PowerPoint) proiettate su schermo

#### Testi di riferimento

- "BERNE & LEVY - FISIOLOGIA"  
(a cura di KOEPPEN B.M. – STANTON B.A.) VI EDIZIONE (2010),  
CASA EDITRICE AMBROSIANA (MILANO)
- STANFIELD C.L. – GERMAN W.J. "FISIOLOGIA"  
III EDIZIONE (2009), EDISES (NAPOLI)
- SILVERTHORN D.U.  
"FISIOLOGIA: UN APPROCCIO INTEGRATO"  
V EDIZIONE (2010), PEARSON ITALIA (MILANO, TORINO)

FISIOLOGIA UMANA ELEMENTI edi-ermes

PRINCIPI DI FISIOLOGIA - II Edizione. EdiSES Università

“VANDER – FISIOLOGIA”

(a cura di WIDMAIER E.P. et al.)

I EDIZIONE (2011), CASA EDITRICE AMBROSIANA (MILANO)

**Modalità verifica  
apprendimento**

L'esame finale, volto ad accertare le conoscenze acquisite durante il corso, consisterà in una prova scritta costituita da domande a scelta multipla sugli argomenti del programma svolto a lezione.

**Altre informazioni**

**Obiettivi Agenda 2030 per lo  
sviluppo sostenibile**

[\\$bl legenda sviluppo sostenibile](#)