



Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM  
**HUMAN BODY'S FUNCTION 2**

Coordination: CRUCCI VAZQUEZ, SANTIAGO

Academic year 2023-24

## Subject's general information

<b>Subject name</b>	HUMAN BODY'S FUNCTION 2			
<b>Code</b>	102756			
<b>Semester</b>	2nd Q(SEMESTER) CONTINUED EVALUATION			
<b>Typology</b>	<b>Degree</b>	<b>Course</b>	<b>Character</b>	<b>Modality</b>
	Double bachelor's degree: Degree in Human Nutrition and Dietetics and Degree in Physiotherapy	1	COMMON/CORE	Attendance-based
<b>Course number of credits (ECTS)</b>	6			
<b>Type of activity, credits, and groups</b>	<b>Activity type</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Number of credits</b>	1	2	3
	<b>Number of groups</b>	1	1	1
<b>Coordination</b>	CRUCCI VAZQUEZ, SANTIAGO			
<b>Department</b>	NURSING AND PHYSIOTHERAPY			
<b>Important information on data processing</b>	Consult <a href="#">this link</a> for more information.			

Teaching staff	E-mail addresses	Credits taught by teacher	Office and hour of attention
CAMPOY GUERRERO, CARMEN SOLEDAD	carne.campoy@udl.cat	0	
CRUCCI VAZQUEZ, SANTIAGO	santiago.crucci@udl.cat	6	

## Subject's extra information

L'objectiu general d'aquesta assignatura es proporcionar els coneixements necessaris per comprendre els principis bàsics que determinen el funcionament del cos humà, com s'apliquen aquests principis a la comprensió dels processos patològics, reconèixer els processos i mecanismes fisiològics sobre els que es pot influir amb fisioteràpia i adquirir la metodologia necessària per l'estudi del funcionament del cos humà. En aquesta assignatura s'integraran coneixements d'Anatomia, Histologia i Bioquímica i a la vegada seran la base per adquirir els coneixements d'assignatures de cursos superiors.

Recomanació del professorat:

Es recomanen coneixements mínims d'anglès. És recomanable portar la matèria al dia.

## Learning objectives

1. Conèixer i identificar la morfologia, estructura i funció del cos humà
2. Comprendre les bases fisiològiques de les cèl·lules i els teixits
3. Adquirir una comprensió racional, completa e integrada dels mecanismes de funcionament del cos humà en estat de salut.
4. Entendre i aplicar els mètodes i les tècniques instrumentals que s'apliquen en la fisioteràpia experimental i assistencial.
5. Comprendre els fonaments científics de la fisiopatologia i de la farmacologia.
6. Aplicar els coneixements teòrics a la resolució de problemes fisiològics.
7. Obtenir una visió biopsicosocial que integri de manera holística els diferents mecanismes fisiològics del cos humà.
8. Saber descriure i explicar els mecanismes bàsics de funcionament de cada sistema i de cada un dels òrgans, i la seva aportació al manteniment de l'homeòstasi en l'ésser humà
9. Descriure els canvis de les funcions del sistema nerviós i el muscular relacionats amb la realització de forma puntual (adaptacions agudes) d'activitat física
10. Descriure els canvis de les funcions sistema nerviós i el muscular relacionats amb la repetició a llarg termini de la pràctica d'exercici físic (adaptacions cròniques)
11. Explicar les causes i les conseqüències dels canvis aguts i crònics
12. Identificar els paràmetres que permeten avaluar l'estat i els canvis de les funcions sistema nerviós i el muscular durant l'activitat física.
13. Avaluar la rellevància dels factors biològics que limiten l'activitat física.
14. Utilitzar aparells i instruments de mesura per a registrar paràmetres biològics.

## Competences

Competències específiques de la Titulació:

1. Conèixer i identificar la morfologia, estructura i funció del cos humà
2. Comprendre les bases fisiològiques de les cèl·lules i els teixits
3. Conèixer els aspectes evolutius en les diferents etapes del desenvolupament embrionari, creixement, maduració i envelliment
4. Saber descriure i explicar els mecanismes bàsics de funcionament de cada sistema i de cada un dels òrgans, i la seva aportació al manteniment de l'homeòstasi en l'ésser humà
5. Desenvolupar una concepció biopsicosocial de la persona relacionant estructura, funció, conducta i context, així com saber les repercussions que té l'alteració del funcionament normal de cada òrgan sobre la resta de les funcions
6. Proporcionar els coneixements necessaris per comprendre i utilitzar els mètodes bàsics emprats en l'exploració funcional dels diferents òrgans i sistemes
7. Aplicar els principis de fisiologia a l'Activitat Física
8. Identificar els efectes de la pràctica de l'activitat física sobre l'estructura i funció del cos humà

Competències transversals de la Titulació:

1. Comprendre el comportament interactiu de la persona en funció del gènere, grup o comunitat, dintre del seu context social i multicultural
2. Comprendre sense prejudicis a les persones, considerant els seus aspectes físics, psicològics i socials, com individus autònoms i independents, assegurant el respecte a les seves opinions, creences i valors, garantint el dret a la intimitat, a través de la confidencialitat i el secret professional
3. Establir una comunicació eficaç amb pacients, família, grups socials i companys i fomentar l'educació per a la salut
4. Treballar amb l'equip de professionals com unitat bàsica en la qual s'estructuren de forma uni o multidisciplinar i interdisciplinar els professionals i altre personal de les organitzacions assistencials
5. Realitzar les cures d'infermeria basant-se en l'atenció integral de salut, que suposa la cooperació multiprofessional, la integració dels processos i la continuïtat assistencial

Competències específiques:

1. Comprendre els factors fisiològics que condicionen la pràctica de l'activitat física i l'esport.
2. Identificar els efectes de la pràctica de l'exercici físic sobre l'estructura i la funció del cos
3. Aplicar els principis fisiològics en l'activitat física i l'esport

## Subject contents

Bloc 1: INEF (Dra Assumpta Ensenyat /Dr Guillermo Torres)

UNITAT 1: FUNCIO NEUROMUSCULAR I EXERCICI FÍSIC

- Tema 1 Estructura i funció muscular
- Tema 2 Factors fisiològics que determinen la força muscular
- Tema 3 Adaptacions neuromusculars a l'entrenament i el desentrenament

UNITAT 2: BIOENERGETICA I EXERCICI FÍSIC

- Tema 1 Bioenergètica, transferència d'energia i metabolisme
- Tema 2 Resposta metabòlica a l'exercici – Interacció dels sistemes energètics

UNITAT 3: FUNCIO CÀRDIO-RESPIRATÒRIA I EXERCICI FÍSIC

- Tema 1 Resposta cardíoc-vascular a l'exercici físic
- Tema 2 Resposta pulmonar a l'exercici físic

## UNITAT 4: VALORACIÓ DEL METABOLISME

- Tema 1 Valoració funcional i proves d'esforç
- Tema 3 Sistemes de valoració de l'activitat física

## UNITAT 5: CREIXEMENT, DESENVOLUPAMENT I ENVELLIMENT

- Tema 1 Creixement, capacitats motrius i efectes de l'exercici
- Tema 2 Envel·liment, capacitats motrius i efectes de l'exercici

### Bloc 2: Infermeria

#### UNITAT 1: FUNCIÓ DELS APARELLS I SISTEMES DEL COS HUMÀ (Prof. Carolina Climent)

- Tema 1 Sistema nerviós autònom
- Tema 2 Sistema endocrí

#### UNITAT 2: FUNCIÓ SENSITIVA (Prof. Fran Valenzuela)

- Tema 1 Sistema Somatosensitiu
- Tema 2 Fibres nervioses perifèriques: mecanorreceptors
- Tema 3 Sistema nociceptiu

#### UNITAT 3: FUNCIONS ALTES I INTEGRATIVES DEL SNC (Prof. Fran Valenzuela)

- Tema 1 La recepció y percepció sensorial
- Tema 2 El control del moviment i la postura

## Evaluation

Objectius	Activitats d'Avaluació	Criteris	%	O/V (1)	I/G (2)	Observacions
9-14	INEF		33	O		
1-8	Examen Teòric	Domina els continguts de l'assignatura	47	O	I	
1-8	Registre anecdòtic		20	O	I	Les bases es trobaran a l'aula virtual

(1)Obligatòria / Voluntària (2)Individual / Grupal

Aquesta assignatura segueix les [normatives d'avaluació de la UdL](#).

Avaluació contínua:

Per aprovar aquesta assignatura s'ha d'obtenir un 5 de nota global. Per poder fer la mitja ponderada de les notes obtingudes en les diferents activitats d'avaluació és imprescindible que totes elles estiguin aprovades amb un 5 a excepció del registre anecdòtic.

Tant l'examen teòric com la seva recuperació constaran de 40 (40% del total de la prova) preguntes tipus test (de 4 possibles respostes, de les quals només hi haurà una verdadera, amb un descompte de 0,25 per error) i 4 (60% del total de la prova) preguntes curtes a desenvolupar.

Avaluació única: [article 1.5, punt 2](#)

Constarà de:

- examen teòric que constarà de 60 (40% del total de la prova) preguntes tipus test (de 4 possibles respostes, de les quals només hi haurà una verdadera, amb un descompte de 0,25 per error) i 8 (60% del total de la prova) preguntes curtes a desenvolupar.

## Bibliography

### General

Guyton AC, Hall JE. Tratado de fisiología médica. Editorial Elsevier Saunders. 11ª Ed. 2006.

Sherwood L. Human Physiology. From cells to systems. Editorial Brooks Cole. 5ª ed. 2004.

Purves, D. Neurociencia. Médica Panamericana 3ª ed. 2007

Strong J. Pain. A text book for therapists. Elsevier. 2002.

Mechanisms and management of pain for the physical therapist. Edited by Sluka K A. IASP press. 2009.

Thibodeau Ga, Patton Kt. Estructura y función. 13ª edición. Barcelona: Elsevier. 2008.

Kenney LW, Wilmore JH. Fisiología del deporte y el ejercicio. 5ª edición. Madrid: Médica Panamericana. 2014

### Complementària

Bear, MF; Connors, B y Paradiso, M. Neurociencia. La exploración del cerebro. Editorial WoltersKluwerHealth España SA; Lippincott Williams & Wilkins 3ª edición. 2008

Kandel, Eric R. Neurociencia y conducta. Editorial Prentice Hall. 2008

Butler DS, Moseley GL. Explain Pain. Noigroup Publications. 2003

Silbernagl, S; Despopoulos, A. Fisiología. Texto y Atlas. 7ª edición. Madrid: Editorial Medica Panamericana, 2009

### Direccions web d'interès general

Direcció 1: <http://www.physiologyeducation.org/>

Direcció 2 <http://www.getbodysmart.com>

Direcció 3 <http://nhscience.lonestar.edu/biol/ap1int.htm>