



Universitat de Lleida

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

Coordination: VALENZUELA PASCUAL, FRANCESC

Academic year 2016-17

## Subject's general information

<b>Subject name</b>	HUMAN BODY'S FUNCTION 2			
<b>Code</b>	102703			
<b>Semester</b>	2nd Q(SEMESTER) CONTINUED EVALUATION			
<b>Typology</b>	Degree	Course	Typology	Modality
	Double bachelor's degree: Degree in Nursing and Degree in Physiotherapy	1	COMMON	Attendance-based
	Double bachelor's degree: Degree Physiotherapy and Degree in Human Nutrition and Dietetics	1	COMMON	Attendance-based
	Bachelor's Degree in Physiotherapy	1	COMMON	Attendance-based
<b>ECTS credits</b>	6			
<b>Groups</b>	2GG,3GM			
<b>Theoretical credits</b>	0			
<b>Practical credits</b>	0			
<b>Coordination</b>	VALENZUELA PASCUAL, FRANCESC			
<b>Department</b>	INFERNERIA I FISIOTERÀPIA			
<b>Important information on data processing</b>	Consult <a href="#">this link</a> for more information.			
<b>Language</b>	castellà-català-anglès			
<b>Office and hour of attention</b>	Francesc Valenzuela Pascual Ubicació despatx 1.16 Telèfon: 973 702 459 Horari consulta A convenir  Assumpta Ensenyat Telèfon: 973 27 20 22 extensió (206)  Guillermo Torres Telèfon: 973 27 20 22 extensió (206)  Ricard Badia Ubicació despatx 1.06 Horari consulta A convenir			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
CLIMENT SANZ, CAROLINA	ccs2@infermeria.udl.cat	2,3	Associate teachers office Time to be arranged by email
ENSENYAT SOLÉ, ASSUMPTA	aensenat@inefc.es	1	Associate teachers office Time to be arranged by email
SEVILLA GUEVARA, FRANCESC	fsevilla@umanresa.cat	6	
TORRES CASADO, GUILLERMO	gtorres@inefc.es	1	

## 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'homeostasi 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 enveliment
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'homeostasi 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 multidisciplinari i interdisciplinari 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: FUNCió NEUROMUSCULAR I EXERCICI FÍSIC

Tema 1 Estructura i funció muscular

Tema 2 Factors fisiològics que determinen la força muscular

# HUMAN BODY'S FUNCTION 2 2016-17

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-RESPIRATORIA I EXERCICI FÍSIC

Tema 1 Resposta càrdio-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 Enveliment, 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. 11<sup>a</sup> Ed. 2006.

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

Purves, D. Neurociencia. Médica Panamericana 3<sup>a</sup> 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. 13<sup>a</sup> edición. Barcelona: Elsevier. 2008.

Kenney LW, Wilmore JH. Fisiología del deporte y el ejercicio. 5<sup>a</sup> 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 3<sup>a</sup> 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. 7<sup>a</sup> edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2009

### Direccions web d'interès general

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

## HUMAN BODY'S FUNCTION 2 2016-17

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

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