



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **FISIOLOGIA**

Coordinació: PRAT COROMINAS, JOAN

Any acadèmic 2022-23

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	FISIOLOGIA															
<b>Codi</b>	100604															
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA															
<b>Caràcter</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grau/Màster</th> <th>Curs</th> <th>Caràcter</th> <th>Modalitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grau en Nutrició Humana i Dietètica</td> <td>1</td> <td>TRONCAL/BÀSICA</td> <td>Presencial</td> </tr> </tbody> </table>				Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat	Grau en Nutrició Humana i Dietètica	1	TRONCAL/BÀSICA	Presencial				
Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat													
Grau en Nutrició Humana i Dietètica	1	TRONCAL/BÀSICA	Presencial													
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	9															
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipus d'activitat</th> <th>PRALAB</th> <th>PRAULA</th> <th>TEORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Nombre de crèdits</b></td> <td>1.5</td> <td>3</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td><b>Nombre de grups</b></td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA	<b>Nombre de crèdits</b>	1.5	3	4.5	<b>Nombre de grups</b>	3	2	1
Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA													
<b>Nombre de crèdits</b>	1.5	3	4.5													
<b>Nombre de grups</b>	3	2	1													
<b>Coordinació</b>	PRAT COROMINAS, JOAN															
<b>Departament/s</b>	MEDICINA EXPERIMENTAL															
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	<p>H Presencials 90 Magistral 45 Pràctica 15 Seminari/Treball 30</p> <p>H. No Presecials 135</p>															
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.															
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Catala Castella															
<b>Distribució de crèdits</b>	Clases magistrals 4.5 crèdits Seminaris: 3.0 crèdits Pràctiques: 1.5 crèdits															

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ALZA BLANCO, LIA	lia.alza@udl.cat	,5	
PRAT COROMINAS, JOAN	joan.prat@udl.cat	10,5	
SERRANO CASASOLA, JOSE CARLOS ENRIQUE	josecarlos.serrano@udl.cat	4	

## Informació complementària de l'assignatura

Introducció a l'assignatura i contextualització dins de l'ensenyament

La Fisiologia és una matèria de formació bàsica per les titulacions de la branca de ciències de la salut, segons el Reial decret 1393/2007 del 29 d'octubre sobre l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials. A la formació de graduats en Nutrició és una matèria fonamental per la implicació que tenen els coneixements fisiològics en la comprensió del funcionament del cos humà i les bases de la malaltia.

La Fisiologia defineix les característiques de l'ésser humà en estat de salut i serveix de base per a l'estudi de les seves desviacions a la malaltia. En aquest context, l'ensenyament de la Fisiologia té com a objectiu general el coneixement de les funcions de l'organisme, l'adquisició de la metodologia necessària per estudiar-lo i desenvolupar actituds davant el manteniment de la salut i el tractament de la malaltia.

La contribució de la Fisiologia a l'adquisició de les seves competències finals per part de l'estudiant es:

1/ proporcionar els coneixements suficients per comprendre i descriure les funcions dels aparells i sistemes de l'organisme sa en els diferents nivells d'organització i els processos d'integració que donen lloc a l'homeòstasi. Tot com a base per a la posterior comprensió de la fisiopatologia i els mecanismes etiològics de la malaltia, les bases de la terapèutica i les mesures per al manteniment i prevenció de la salut;

2/ proporcionar els mecanismes necessaris per comprendre i descriure els mètodes bàsics de l'exploració funcional dels diferents sistemes i aparells

3/ facilitar l'adquisició d'habilitats necessàries per a la realització de determinades exploracions funcionals i tècniques de laboratori.

El seu objectiu fonamental és que els alumnes que inicien el grau de Nutrició entenguin i sàpiguen reconèixer l'estructura (Histologia i Anatomia) i la funció (Fisiologia) del cos humà. Aquests coneixements els permetran entendre i interpretar la Fisiologia més avançada i les bases de la patologia humana. A més, l'estudiant també adquirirà competències terminològiques que són fonamentals per poder aprofundir la Patologia cel·lular i els blocs de Nutrició i patologia nutricional dels cursos superiors.

A nivell instrumental, els alumnes es familiaritzaran amb les tècniques i els equips emprats per a l'estudi de la funció dels aparells i sistemes del cos humà. A més, per facilitar la consecució dels objectius teòrics i pràctics d'aquesta assignatura, es faran servir com a recursos pedagògics els seminaris i les pràctiques al laboratori de fisiologia.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

### A nivell de coneixements

Entendre i fer ús de la terminologia fisiològica

Demostrar un coneixement dels components específics del cos humà funcionalment.

Entendre els coneixements fisiològics de les diferents estructures del cos humà.

Assimilar el concepte d'unitat funcional del cos humà i la naturalesa i els mecanismes dels sistemes de control i integració que ho fan possible.

Entendre els diferents mecanismes fisiològics que contribueixen al manteniment de l'homeòstasi del cos humà

Analitzar el funcionament dels diferents òrgans i sistemes i dels mecanismes de control.

Integrar el funcionament de l'organisme i poder relacionar l'activitat dels diferents òrgans i sistemes.

Reconèixer la normalitat fisiològica com un punt de partida per valorar les necessitats del cos humà i la relació d'aquesta normalitat amb la malaltia.

Conèixer la terminologia i el llenguatge científic bàsic relacionat amb la fisiologia.

### A nivell de capacitats i aplicacions

Entendre la fisiologia bàsica del cos i saber integrar-la amb els coneixements morfològics.

Saber integrar i aplicar els conceptes apresos sobre l'estructura i la fisiologia normal del cos per entendre i interpretar la fisiologia més avançada i la patologia humana.

### A nivell de valors i actituds

Comprendre la necessitat d'una formació fisiològica bàsica del cos humà per al futur professional dins l'àmbit de les ciències de la salut.

Entendre com es genera el coneixement científic sobre el cos humà i les seves funcions, conèixer i utilitzar el mètode científic.

Comprendre les necessitats d'una formació fisiològica bàsica del cos humà per al futur professional dins l'àmbit de les ciències de la salut.

## Competències

### Competencias Específicas

CE2 Conocer la estructura y función del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo, en las distintas etapas de la vida

CE7 Conocer las bases y fundamentos de la alimentación y la nutrición humana

### Competencias Generales

CG1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidad legales y el ejercicio de la profesión aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respecto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas

CG3. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como la motivación por la calidad.

CG4. Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con la nutrición y los hábitos de vida.

### Competencias básicas

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### **Competencias Transversales de la UdL**

CT1 Tener una correcta expresión oral y escrita

CT2 Dominar una lengua extranjera

CT5. Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico. Resultados de aprendizaje

## **Continguts fonamentals de l'assignatura**

### Secció 1: Fisiologia cel·lular i teixits

Tema 1: Visió general de l'estructura del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans i sistemes .

Tema 2: Microcirculació i dinàmica del líquid extracel·lular. El mecanisme de Starling-Landis

Tema 3: La cèl·lula en el medi intern. Mecanismes de comunicació cel·lular

Tema 4: Classificació, estructura general i principis funcionals dels diferents teixits de l'organisme

Tema 5: Funcions cel·lulars especialitzades: excitabilitat, motilitat i secreció. Immunitat.

### Secció 2: Manteniment del medi intern

Tema 6: Estructura de l'arbre vascular:

Tema 7: Estructura i funció del cor i regulació

Tema 8: Funció excretora i regulació

### Secció 3: Funcions de suport metabòlic

Tema 9 : Visió en conjunt del metabolisme oxidatiu

Tema 10: Transport de gasos en el medi extracel·lular. pH i tampons

Tema 11: Ventilació pulmonar i regulació

Tema 12: Digestió

Tema 13: Absorció i emmagatzemament dels nutrients

Tema 14: Metabolisme de proteïnes, de carbohidrats, de lípids i de vitamines i minerals.

### Secció 4: Funcions de control i coordinació

Tema 15: Fisiologia de la neurona i de les xarxes neuronals

Tema 16: Funcions generals del sistema nerviós

Tema 17: Regulació neurovegetativa i neuroendocrinologia

Tema 18: Funció reproductora

## Eixos metodològics de l'assignatura

1. Clases magistrales
2. Seminarios
4. Trabajo escrito
6. Resolución de problemas
9. Simulación
11. Prácticas

## Sistema d'avaluació

Pruebas escritas sobre contenidos y conceptos teóricos 80%

Informe de prácticas 10%

Valoració dels seminaris 10 %

## Bibliografia i recursos d'informació

TORTORA GJ., DERRICKSON B..Introducción al cuerpo humano. Fundamentos de Anatomia y Fisiología.E.M. Panamericana. Madrid. 13ª Ed 2013

GUYTON A.C., HALL J.E., Tratado de Fisiologia medica. Elsevier Health Sciences Madrid 12ª Ed. 2011

Enllaços d'interés:

<http://biblioguies.udl.cat/c.php?g=381764&p=2586597>

[www.ncbi.nlm.nih.gov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov)

[www.nal.usda.gov/fnic](http://www.nal.usda.gov/fnic)

[www.scopus.com](http://www.scopus.com)

[www.nutricion.org](http://www.nutricion.org)