



# GUÍA DOCENTE **FISIOLOGÍA**

Coordinación: CANTÍ NICOLÁS, CARLES

Año académico 2020-21

## Información general de la asignatura

Denominación	FISIOLOGÍA			
Código	102211			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	1	TRONCAL	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Número de créditos	1.6	1.2	3.2
	Número de grupos	4	2	1
Coordinación	CANTÍ NICOLÁS, CARLES			
Departamento/s	MEDICINA EXPERIMENTAL			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
CANTÍ NICOLÁS, CARLES	carles.canti@udl.cat	12	

## Objetivos académicos de la asignatura

Los objetivos generales son aprender los procesos fisiológicos básicos en sus distintos niveles de complejidad, desde la célula al individuo, enfatizando el funcionamiento de los sistemas orgánicos relacionados con la alimentación. Se pueden desglosar las siguientes metas:

1. Aplicar los principios generales de la Fisiología en el razonamiento de los fenómenos vitales, y utilizar la terminología adecuada en relación a las funciones del cuerpo humano
2. Adquirir un conocimiento fisiológico integrado de la célula al individuo
3. Conocer los procesos básicos de la fisiología celular, incluyendo el estudio de los mecanismos principales de comunicación intercelular
4. Conocer la estructura y la función de los diferentes tejidos
5. Conocer los mecanismos funcionales del sistema cardiovascular
6. Conocer los mecanismos funcionales del sistema respiratorio
7. Conocer los mecanismos funcionales del sistema excretor
8. Conocer los mecanismos funcionales del sistema digestivo
9. Conocer la regulación del resto de sistemas orgánicos a cargo 1) del sistema nervioso y 2) del sistema endocrino

## Competencias

Se garantizarán, como mínimo, las siguientes competencias básicas:

- CG1: Que los estudiantes adquieran conocimientos propios del grado explicados en libros de texto especializados así como de revistas científicas especializadas
- CG2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos de una forma profesional, y sepan elaborar argumentos y resolver problemas dentro de su área vocacional/de trabajo.
- CG3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de su área de trabajp.
- CG4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público especializado y no especializado.
- CG5: Que los estudiantes hayan desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un grado elevado de autonomía. Además, el graduado debe ser capaz de:
- CG6: Analizar situaciones concretas, definir problemas, tomar decisiones e implementar planes de actuación en la búsqueda de soluciones.
- CG7: Interpretar estudios, informes, datos y analizarlos numéricamente.
- CG8: Seleccionar y utilizar las fuentes de información escritas e informatizadas disponibles relacionadas con la actividad profesional.
- CG9: Utilizar las herramientas informáticas y de la comunicación existentes como soporte para el desarrollo de su actividad profesional (competencia estratégica UdL)
- CG10: Trabajar solo y en equipo multidisciplinar.
- CG11: Entender y expresarse en la terminología apropiada.
- CG12: Presentar correctamente información de forma oral y escrita (competencia estratégica UdL)
- CG13: Discutir y argumentar en foros diversos.
- CG14: Comunicarse y dominar un idioma extranjero (competencia estratégica UdL)
- CG15: Reciclarse ante los nuevos avances tecnológicos mediante un aprendizaje continuo.
- CG16: Valorar la formación integral, la motivación personal y la movilidad.
- CG17: Analizar y valorar las implicaciones sociales y éticas de la actividad profesional.
- CG18: Tener un espíritu crítico y innovador.
- CG19: Analizar y valorar las implicaciones mediambientales en su actividad profesional.
- CG20: Respetar los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, la promoción de los Derechos Humanos y los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

### Competencias específicas

El graduado en Ciencia i Tecnología de Alimentos después de finalizar sus estudios habrá adquirido los siguientes conocimientos y competencias:

#### Ciencias básicas

- CE3: Conocer y saber aplicar los fundamentos de la Fisiología humana necesarios para el desarrollo de otras disciplinas y de las actividades propias de la profesión.
- CE6: Saber plantear y resolver problemas aplicando correctamente los conceptos adquiridos a situaciones concretas.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Introducción: Definición. Niveles de organización. Metabolismo. Concepto de homeostasis
2. Fisiología celular: Membranas celulares. Transporte iónico. Bases moleculares de la excitabilidad. Comunicación intercelular

3. Histofisiología
4. Fisiología del Sistema Nervioso
5. Fisiología Muscular
6. Fisiología Cardiovascular
7. Fisiología Respiratoria
8. Fisiología del Sistema Excretor
9. Fisiología Digestiva
10. Fisiología del Sistema Endocrino.

#### Actividades prácticas

Simulaciones de procesos de fisiología celular y diversos sistemas orgánicos en el Aula de Informática

#### Ejes metodológicos de la asignatura

Tipo de actividad	Descripción	Actividad presencial alumno		Activitat no presencial alumne
		Objetivos	Horas	Trabajo alumno
<b>Clase magistral</b>	Clase magistral (Aula. Grupo grande)	Explicación de los principales conceptos	<b>30</b>	Estudio: Conocer, comprender y sintetizar conocimientos
<b>Problemas y casos</b>	Clase participativa (Aula. Grupo grande)	Resolución de problemas y casos	<b>8</b>	Aprender a resolver problemas y casos
<b>Seminario</b>	Clase participativa (Grupo medio)	Realización de actividades de discusión o aplicación	<b>4</b>	Resolver problemas y casos. Discutir
<b>Laboratorio</b>	Práctica de Laboratorio (Grupo medio)	Ejecución de la práctica: comprender fenómenos, medir...		Estudiar y realizar Exámen
<b>Aula de informática</b>	Práctica de aula de informática (Grup medio)	Ejecución de la práctica: comprender fenómenos, medir...	<b>8</b>	Estudiar y realizar memoria
<b>Prácticas de campo</b>	Práctica de campo (Grupo medio)	Ejecución de la práctica: comprender fenómenos, medir...		Estudiar y realizar memoria
<b>Visitas</b>	Visita a explotaciones o industrias	Realización de la visita		Estudiar y realizar memoria
<b>Actividades dirigidas</b>	Trabajo del alumno (individual o grupo)	Orientar al alumno en el trabajo (en horario de tutorías)	<b>10</b>	Realizar un trabajo bibliográfico, práctico, etc.
<b>Otros</b>				
<b>Totales</b>			<b>60</b>	

#### Sistema de evaluación

Tipo de actividad	Actividad de Evaluación		Peso cualificación
	Procedimiento	Número	
<b>Lección magistral</b>	Pruebas escritas sobre la teoría del programa de la asignatura	<b>2</b>	<b>50</b>

<b>Problemas y casos</b>	Entrega de memorias o pruebas escritas sobre problemas y casos		
<b>Laboratorio</b>	Entrega de memorias, pruebas escritas u orales		
<b>Seminario</b>	Pruebas escritas u orales		
<b>Aula informática</b>	Entrega de memorias. Pruebas escritas u orales.	7	35
<b>Prácticas de campo</b>	Entrega de memorias. Pruebas escritas o orales.		
<b>Visitas</b>	Entrega de memorias. Pruebas escritas u orales.		
<b>Actividades dirigidas</b>	Entrega de trabajo y presentación oral	1	15
<b>Otros</b>			
<b>Total</b>			100

### Bibliografía y recursos de información

- i) Fisiología. Berne & Levy. Elsevier, 6a edición
- ii) Tratado de Fisiología Médica. Guyton. Elsevier, 11a edición
- iii) Introducción al cuerpo humano. Jenkins & Tortora, Panamericana, 2a edición
- iv) Fisiología Humana. Silverthorn. Panamericana. 4ª edición
- v) Netter - Fundamentos de Fisiología. Mulroney. Elsevier