



## Información de la asignatura

**Titulación:** Grado en Fisioterapia

**Facultad:** Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

**Código:** 241110 **Nombre:** Fisiología I

**Créditos:** 6,00 **ECTS** **Curso:** 1 **Semestre:** 2

**Módulo:** MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA

**Materia:** Fisiología **Carácter:** Formación Básica

**Rama de conocimiento:** Ciencias de la Salud

**Departamento:** Anatomía y Fisiología

**Tipo de enseñanza:** Presencial

**Lengua/-s en las que se imparte:** Castellano, Inglés

**Profesorado:**



## Organización del módulo

### MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Anatomía	18,00	Anatomía I	6,00	1/1
		Anatomía II	6,00	1/2
		Biología Celular y Molecular	6,00	1/1
Fisiología	18,00	Biomecánica y Física Aplicada	6,00	2/1
		Fisiología I	6,00	1/2
		Fisiología II	6,00	2/1
Ciencias psicosociales aplicadas	12,00	Antropología	6,00	1/2
		Psicología	6,00	1/2
Estadística	6,00	Bioestadística	6,00	1/1
Idioma Moderno	6,00	Inglés	6,00	1/1



## Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Conoce las principales disciplinas que integran las ciencias fisiológicas, sus fundamentos y ámbitos de trabajo.
- R2 Distingue los diferentes niveles de organización de los sistemas en los seres humanos.
- R3 Utiliza diferentes técnicas de trabajo en el laboratorio.
- R4 Aplica los conocimientos generales de Histología, Fisiología y Farmacología.
- R5 Busca información bibliográfica de diferentes fuentes y sabe analizarla con espíritu crítico y constructivo.
- R6 Es capaz de elaborar documentos sobre Fisiología y Farmacología, y de trabajar en equipo.
- R7 Argumenta con criterios racionales a partir de su trabajo.



## Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

	BÁSICAS	Ponderación			
		1	2	3	4
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio			X	
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		X		
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		X		
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	X			
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	X			
	ESPECÍFICAS	Ponderación			
		1	2	3	4
CE1	Anatomía y fisiología humanas, destacando las relaciones dinámicas entre la estructura y la función, especialmente del aparato locomotor y los sistemas nervioso y cardio-respiratorio.				X



CE3	Los factores que influyen sobre el crecimiento y desarrollo humanos a lo largo de toda la vida		X	
CE4	Los principios y teorías de la física, la biomecánica, la cinesiología y la ergonomía, aplicables a la fisioterapia	X		
CE5	Las bases físicas de los distintos agentes físicos y sus aplicaciones en Fisioterapia.	X		
CE6	Los principios y aplicaciones de los procedimientos de medida basados en la biomecánica y en la electrofisiología.	X		
CE7	La aplicación de los principios ergonómicos y antropométricos	X		
CE9	Las teorías de la comunicación y de las habilidades interpersonales	X		
CE10	Las teorías del aprendizaje a aplicar en la educación para la salud y en su propio proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida	X		
CE11	Los factores que intervienen en el trabajo en equipo y en situaciones de liderazgo	X		
CE13	Los cambios estructurales, fisiológicos, funcionales y de conducta que se producen como consecuencia de la intervención de la Fisioterapia.		X	
CE30	Determinar el Diagnóstico de Fisioterapia de acuerdo con las normas reconocidas internacionalmente y con los instrumentos de validación internacionales. Esta competencia incluye jerarquizar las necesidades del paciente/usuario para atender con prioridad aquellas que más comprometan al proceso de recuperación	X		
CE41	Mantener actualizados los fundamentos de los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales, mediante un proceso de formación permanente (a lo largo de toda la vida); analizar críticamente los métodos, protocolos y tratamientos de la atención en Fisioterapia y velar porque éstos se adecuen a la evolución del saber científico.	X		
CE47	Mantener una actitud de aprendizaje y mejora. Lo que incluye manifestar interés y actuar en una constante búsqueda de información y superación profesional, comprometiéndose a contribuir al desarrollo profesional con el fin de mejorar la competencia de la práctica y mantener el estatus que corresponde a una profesión titulada y regulada.		X	
CE51	Manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.	X		



CE52 Desarrollar la capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo de modo efectivo y eficiente

X

## TRANSVERSALES

### Ponderación

1 2 3 4

CT1 Toma de decisiones

X

CT2 Resolución de problemas.

X

CT3 Capacidad de organización y planificación.

X

CT4 Capacidad de análisis y síntesis.

X

CT5 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

X

CT6 Capacidad de gestión de la información

X

CT7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

X

CT8 Conocimiento de una lengua extranjera.

X

CT9 Compromiso ético

X

CT10 Trabajo en equipo.

X

CT11 Habilidades en las relaciones interpersonales

X

CT12 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

X

CT13 Razonamiento crítico

X

CT14 Trabajo en un contexto internacional.

X

CT15 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad

X

CT16 Motivación por la calidad

X

CT17 Adaptación a nuevas situaciones.

X



CT18	Creatividad.	X		
CT19	Aprendizaje autónomo	X		
CT20	Iniciativa y espíritu emprendedor	X		
CT21	Liderazgo.			X
CT22	Conocimiento de otras culturas y costumbres	X		
CT23	Sensibilidad hacia temas medioambientales.	X		



## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R4, R6, R7	60,00%	PRUEBA TIPO TEST: Examen de respuesta múltiple con una sola respuesta correcta sobre cinco posibles. Permite conocer en mayor extensión los contenidos adquiridos por el alumno. Permite valorar las siguientes competencias genéricas o transversales: 2 Resolución de problemas 1 Toma de decisiones 13 Razonamiento crítico
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	10,00%	PRÁCTICAS: Prueba oral en la que se plantea al alumno la resolución de ejercicios prácticos, casos clínicos o problemas sobre los conocimientos de las diferentes asignaturas. Valora las siguientes competencias genéricas o transversales: 4 Capacidad de análisis y síntesis. 3 Capacidad de organización y planificación. 7 Conocimientos de informática. 6 Capacidad de gestión de la información. 2 Resolución de problemas 1 Toma de decisiones. 13 Razonamiento crítico. 19 Aprendizaje autónomo.
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	10,00%	TRABAJOS: El alumno, individualmente o en grupo, elabora un tema de revisión o investigación y lo presenta, por escrito, para la evaluación por el profesor. Valora las siguientes competencias genéricas o transversales: 4 Capacidad de análisis y síntesis. 3 Capacidad de organización y planificación. 7 Conocimientos de informática. 6 Capacidad de gestión de la información. 10 Trabajo en equipo. 14 Trabajo en un contexto internacional. 11 Habilidades en las relaciones interpersonales. 13 Razonamiento crítico. 19 Aprendizaje autónomo. 18 Creatividad. 21 Liderazgo. 20 Iniciativa y espíritu emprendedor. 16 Motivación por la calidad. 70 Mantener una actitud de aprendizaje y mejora. 72 Conocer las propias competencias y limitaciones.





R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	10,00%	EXÁMEN PRÁCTICO: El alumno se enfrenta a una prueba en la que debe demostrar mediante su aplicación práctica la adquisición de determinados conocimientos. Por ejemplo, diagnósticos histológicos o anatomopatológicos, interpretación de imágenes o pruebas diagnósticas. Valora las siguientes competencias genéricas o transversales: 13 Razonamiento crítico. 19 Aprendizaje autónomo.
	10,00%	EXPOSICIÓN: El alumno desarrolla mediante una exposición oral, apoyado o no con medios audiovisuales, un tema o trabajo encargado por el profesor. Es el método de evaluación del Trabajo Fin de Grado. Al final de la exposición el profesor o el auditorio puede realizar preguntas.
	0,00%	ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN CLASE: El profesor evalúa la participación, implicación y progresión de la adquisición de conocimientos y habilidades del alumno durante las clases teóricas y prácticas. Nunca superará el 5% de la nota final.

## Observaciones

El 30% de la nota final procederá de la evaluación continua del alumno a lo largo del semestre.

Concesión de Matrícula de Honor

De acuerdo con la normativa general sólo se puede conceder una matrícula de honor por cada 20 alumnos (no por fracción de 20, con la excepción del caso de grupos de menos de 20 alumnos en total, en los que se puede dar una matrícula). Es necesario obtener una calificación de 9 o superior para ello.

## CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según el artículo 22 de la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas de la UCV, la mención de "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada por el profesor responsable de la asignatura a estudiantes que hayan obtenido la calificación de "Sobresaliente". El número de menciones de "Matrícula de Honor" que se pueden otorgar no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos incluidos en la misma acta oficial, salvo que éste sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".



## Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Clase magistral Resolución problemas Exposición contenidos por parte del profesor. Explicación de conocimientos y capacidades
- M2 Resolución de casos: Análisis de realidades ejemplares -reales o simuladas- que permiten al alumno conectar la teoría con la práctica, aprender en base a modelos de la realidad o reflexionar sobre los procesos empleados en los casos presentados.
- M4 Atención personalizada. Periodo de instrucción y/u orientación realizado por un tutor con el objetivo de analizar con el alumno sus trabajos, actividades y su evolución en el aprendizaje de las asignaturas
- M5 Conjunto de pruebas realizadas para conocer el grado de adquisición de conocimiento y habilidades-destrezas del alumno
- M12 Trabajos en Grupo: Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.
- M14 Trabajo grupal de búsqueda, discusión y filtro de información sobre las asignaturas
- M15 Seminario, sesiones monográficas supervisadas con participación compartida
- M16 Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios.



## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE TEÓRICA M1	R1, R2, R3, R4, R5, R6	54,00	2,16
CLASE PRÁCTICA M2	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	2,00	0,08
TUTORÍAS M4	R3, R4, R5, R6	2,00	0,08
EVALUACIÓN M5	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	2,00	0,08
<b>TOTAL</b>		<b>60,00</b>	<b>2,40</b>

## ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO INDIVIDUAL M16	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	75,00	3,00
TRABAJO EN GRUPO M12	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	15,00	0,60
<b>TOTAL</b>		<b>90,00</b>	<b>3,60</b>



## Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
INTRODUCCIÓN	Introducción y Generalidades. Compartimentos líquidos corporales. Homeostasis. Fisiología celular. Señalización celular. Sistemas de transporte a través de membrana
SISTEMA NERVIOSO	Organización funcional del sistema nervioso. Potencial de acción. Neurotransmisores. Sinapsis. Funciones superiores del Sistema Nervioso Central. Fisiología del líquido cefalorraquídeo. Reflejos espinales. Sistema Nervioso Periférico. Sistemas Simpático y Parasimpático. Fisiología sensorial. Vías sensitivas. Propiocepción. Receptores vestibulares y del equilibrio. Fisiología del dolor
SISTEMA ENDOCRINO	Fisiología del eje hipotalámico-hipofisario. Glándulas endocrinas. Clasificación, síntesis, transporte, mecanismo de acción y regulación de las hormonas. Glándula tiroides y paratiroidea. Corteza suprarrenal. Páncreas endocrino. Otras glándulas. Sistema reproductor masculino y femenino.
SISTEMA MUSCULAR	Fisiología del músculo esquelético, liso y cardíaco. Unión neuromuscular. Mecánica muscular. Ejercicio físico y músculo
FARMACOLOGÍA EN FISIOTERAPIA	Fisiopatología básica y aportación farmacológica
PRÁCTICAS	Exploración de la sensibilidad. Los reflejos. Simulaciones, animaciones y actividades de los distintos sistemas estudiados con el software específico de Fisiología PhysioEx.



## Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
INTRODUCCIÓN	5,00	10,00
SISTEMA NERVIOSO	10,00	20,00
SISTEMA ENDOCRINO	6,00	12,00
SISTEMA MUSCULAR	4,00	8,00
FARMACOLOGÍA EN FISIOTERAPIA	4,00	8,00
PRÁCTICAS	1,00	2,00

## Referencias

1. Constanzo, L.S. FISIOLÓGÍA. 7ª Edición. Elsevier. 20202. Patton, K. & Thibodeau, G. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA. 8ª edición. ELSEVIER ESPAÑA, S.A.20133. Tortora, G. & Derrickson, B. PRINCIPIO DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA. 15ª Edición. Editorialmédica Panamericana. 20184. Ira Fox, S. FISIOLÓGÍA HUMANA 15ª edición. Ed. Mc Graw Hill. 20225. Guyton y Hall. TRATADO DE FISIOLÓGÍA MÉDICA 14ª edición. Elsevier. 20216. Despopoulus, A., Silbernagl, S. ATLAS DE BOLSILLO DE FISIOLÓGÍA. Ed. Elsevier. 20017. Fernandez-Tresguerres, J.A. FISIOLÓGÍA HUMANA. 5ª edición. Ed. Mc Graw Hill; 20208. Koeppen, B.M. BERNE Y LEVY: FISIOLÓGÍA. 7ª edición. Ed. Elsevier España; 2018