



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Medicina

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 341205 **Nombre:** Fisiología Humana II

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

Módulo: Morfología, estructura y función del cuerpo humano

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

Profesorado:

342A	<u>Francisco Javier Sancho Pelluz</u> (Profesor responsable)	fj.sancho@ucv.es
	<u>Francisco Javier Puertas Cuesta</u>	fj.puertas@ucv.es
342B	<u>Francisco Javier Sancho Pelluz</u> (Profesor responsable)	fj.sancho@ucv.es
	<u>Francisco Javier Puertas Cuesta</u>	fj.puertas@ucv.es



Organización del módulo

Morfología, estructura y función del cuerpo humano

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Morfología y estructura microscópica del cuerpo humano	6,00	Histología	6,00	2/1
Biología	6,00	Biología Celular	6,00	1/1
Anatomía	27,00	Anatomía II	9,00	2/1
		Anatomía III	6,00	2/2
		Embriología y Anatomía I	12,00	1/2
Bioquímica	9,00	Bioquímica y Biología Molecular	9,00	1/2
Física	6,00	Biofísica	6,00	1/2
Fisiología	12,00	Fisiología Humana I	6,00	2/1
		Fisiología Humana II	6,00	2/2



Resultados de aprendizaje

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

- R1 Conocer los principios básicos de la fisiología
- R2 Conocer el funcionamiento de los distintos aparatos y sistemas, teniendo base para poder interpretar posteriormente las situaciones clínicas patológicas
- R3 Ser capaz de relacionar el funcionamiento básico de los diferentes sistemas y aparatos, destacando los aspectos comunes o particulares entre ellos
- R4 Conocer el rango de normalidad de los datos analíticos más habituales e interpreta correctamente registros fisiológicos normales
- R5 Entender y participar activamente en prácticas clínicas y/o de laboratorio
- R6 Mostrar capacidad de resolución de problemas en base a los casos clínicos basados en la fisiología que se le plantean
- R7 Ser capaz de escribir un texto comprensible y organizado sobre diversos aspectos de la fisiología humana
- R8 Ser capaz de elaborar documentos sobre fisiología trabajando en equipo
- R9 Argumentar con criterios racionales a partir de su trabajo
- R10 Mostrar capacidad de resolución de problemas en base a casos clínicos.



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
GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG7	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos				X



CG11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social

x

CG30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria

x

ESPECÍFICAS

Ponderación

1 2 3 4

CE2 Conocer los principios básicos de la nutrición humana. Comunicación celular. Membranas excitables. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular. Información, expresión y regulación génica. Herencia. Desarrollo embrionario y organogénesis

x

CE3 Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Homeostasis. Adaptación al entorno

x

CE4 Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Interpretar una analítica normal

x

CE6 Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos. Exploración física básica

x

TRANSVERSALES

Ponderación

1 2 3 4

CT1 Capacidad de análisis y síntesis

x

CT2 Capacidad de organización y planificación

x

CT3 Comunicación oral y escrita en lengua nativa

x

CT6 Capacidad de gestión de la información

x

CT7 Resolución de problemas

x

CT9 Trabajo en equipo

x



CT12	Habilidades en las relaciones interpersonales	x		
CT14	Razonamiento crítico		x	
CT16	Aprendizaje autónomo			x
CT18	Creatividad	x		
CT19	Liderazgo	x		
CT25	Capacidad de autocrítica	x		
CT26	Saber valorar la actuación personal y conocer las propias competencias y limitaciones	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, R3, R4, R6, R8, R10	25,00%	Preguntas abiertas
R1, R2, R3, R4, R6, R8, R10	60,00%	Pruebas tipo test
R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10	10,00%	Trabajos
R1, R2, R3, R4, R6, R9, R10	5,00%	Participación en clase

Observaciones



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 |
| M4 | Exposición de contenidos por el profesor |
| M5 | Explicación de conocimientos y capacidades |
| M6 | Prácticas de Laboratorio |
| M7 | Exposición oral del alumno |
| M9 | Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad de alumno |
| M11 | Atención personalizada del profesor |
| M14 | Actividad on line en plataforma e-learning |
| M15 | Estudio personal |
| M17 | Discusión y resolución de problemas en grupo |
| M18 | Realización de trabajos y memorias en grupo |



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase teórica M1, M4, M5	R1, R2, R3, R4, R6, R9, R10	38,50	1,54
Prácticas de grupo reducido M6, M9, M11, M17, M18	R1, R2, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10	8,00	0,32
Tutorías M11	R1, R2, R3, R4, R6, R7, R8, R9, R10	3,00	0,12
Evaluación M15, M18	R1, R2, R3, R4, R6, R7, R8, R9, R10	3,00	0,12
TOTAL		52,50	2,10

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
No presenciales M9, M11, M14, M15, M17, M18	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10	97,50	3,90
TOTAL		97,50	3,90



Descripción de los contenidos

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

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido

Contenidos

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO.

- Introducción. Motilidad y generalidades. Masticación y deglución. Motilidad y vaciamiento gástrico. Motilidad intestinal. Defecación.
- Secreción gastrointestinal. Secreción salival. Secreción pancreática. Fisiología hepática. Circulación portal. Secreción biliar. Secreción intestinal.
- Digestión y absorción.
- Metabolismo integrado: glúcidos, lípidos y proteínas. Adaptaciones metabólicas (durante la absorción, ayuno, etc.). Metabolismo en los tejidos.

FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO.

- Introducción a la fisiología del sistema endocrino.
- Mecanismo de acción de las hormonas. Integración neuroendocrina:
- Eje Hipotálamo-hipofisario.
- Neurohipófisis. Adenohipófisis. Glándula Pineal.
- Tiroides.
- Cápsula suprarrenal: corteza y médula.
- Páncreas. Regulación de la glucemia. El tejido adiposo como órgano endocrino.
- Regulación endocrina del metabolismo del calcio, fosfato y magnesio. Fisiología ósea.
- Aparato reproductor. Diferenciación sexual. Sistema masculino. Sistema femenino. Glándula mamaria. Respuesta sexual y fecundación. Pubertad y climaterio.



NEUROFISIOLOGÍA

- Fisiología general de la sensibilidad y del receptor sensorial I. Receptores sensoriales: categorías. Potencial generador. Vías de transmisión.
- Fisiología general de la sensibilidad y del receptor sensorial II. Fisiología de la sensibilidad somatosensorial.
- Fisiología general de la sensibilidad y del receptor sensorial III. Fisiología de la audición. Fisiología del gusto y olfato
- Fisiología general de la sensibilidad y del receptor sensorial IV. Fisiología de la visión.
- Fisiología del dolor.
- Sistemas motores (I). Organización funcional del sistema nervioso para el control del movimiento. Unidades motoras y receptores musculares. Control espinal del movimiento.
- Sistemas motores (II). Control troncoencefálico del tono muscular y la postura. Control cortical del movimiento. Modulación del movimiento por el cerebelo y ganglios basales.
- Funciones cerebrales complejas. Áreas de asociación de la corteza: corteza parietal (atención), corteza temporal (reconocimiento), corteza frontal (planificación). Localización cerebral del lenguaje. Lateralización cerebral y lenguaje.
- Fisiología de las emociones.
- Sueño y vigilia. Sueño y ritmos circadianos. Fases del sueño. Circuitos neurales del control del sueño.
- Memoria y aprendizaje. Tipos de memoria. Sistemas cerebrales de la memoria declarativa y no declarativa. Bases celulares del aprendizaje y la memoria.
- Líquido cefalorraquídeo y barrera hematoencefálica.
- Termorregulación.

Prácticas

- Sesión 1: Velocidad de conducción
- Sesión 2: Sistema Endocrino
- Sesión 3: Velocidad de reacción
- Sesión 4: Electroencefalografía



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
FISIOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO.	4,25	8,50
FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO.	7,00	14,00
NEUROFISIOLOGÍA	11,00	22,00
Prácticas	4,00	8,00

Referencias

- Hall, J.E. (2021) Guyton & Hall Fisiología médica. 14ª edición. Elsevier .
- Boron, W.F., Boulpaep, E.L. (2012) Medical Physiology. Elsevier Saunders.
- Koeppen, B.M. (2009) Berne y Levy: Fisiología. 6ª edición. Elsevier .
- Kandel, E.R. (2013) Principles of Neural Sciences. Mc Graw Hill
- Tortora, G.J., Derrickson, D. (2013). Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª edición. Panamericana.
- Ira Fox, S. (2014). Fisiología humana. 13ª edición. Mc Graw Hill.
- Silverthorn, D.U. (2014). Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 6ª edición. Panamericana.
- Fernandez-Tresguerres, J.A. (2011) Fisiología Humana. 4ª edición. McGrawHill.
- Thibodeau, G.A., Patton, K.T. (2007). Anatomía y Fisiología. 6ª edición. Elsevier Mosby.
- Barrett, K.E. (2011) Ganong Fisiología Médica. 23ª edición. MacGraw Hill.



Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Situación 1: Docencia sin limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

Situación 2: Docencia con limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquéllos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

☒ Microsoft Teams

☐ Kaltura



Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

☒ Microsoft Teams

☐ Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:



2. Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

MODALIDAD PRESENCIAL

En cuanto a los sistemas de evaluación:

- ☒ No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.
- ☐ Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación: