



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Podología

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 471107 **Nombre:** Fisiología

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

Módulo: 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

Profesorado:



Organización del módulo

FORMACIÓN BÁSICA

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
ANATOMÍA	12,00	Anatomía	6,00	1/1
		Anatomía de la Extremidad Inferior	6,00	1/2
BIOLOGÍA	12,00	Biología Celular y Tisular	6,00	1/1
		Microbiología	6,00	1/2
FARMACOLOGÍA	6,00	Farmacología	6,00	2/1
IDIOMA MODERNO	6,00	Inglés	6,00	2/2
ESTADÍSTICA	6,00	Bioestadística	6,00	1/1
PSICOLOGÍA	6,00	Psicología	6,00	1/2
FISIOLOGÍA	6,00	Fisiología	6,00	1/1
BIOQUÍMICA	6,00	Biofísica y Bioquímica	6,00	1/1
ANTROPOLOGÍA	6,00	Antropología	6,00	1/2

Conocimientos recomendados

No se requieren.



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 Busca información bibliográfica de diferentes fuentes y sabe analizarla con espíritu crítico y constructivo.
- R5 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			X	
CB5			X	

GENERALES	Ponderación			
	1	2	3	4
CG2		X		
CG3	X			

ESPECÍFICAS	Ponderación			
	1	2	3	4



CE24 Conocer el desarrollo embriológico en las distintas etapas de formación. La anatomía y fisiología humana. Estudio de los diferentes órganos, aparatos y sistemas. Esplacnología vascular y nerviosa. Ejes y planos corporales. Anatomía específica del miembro inferior

X

CE26 Conocer las materias de biofísica, fisiología y bioquímica relacionadas con el cuerpo humano. Principios inmediatos. Bioquímica y biofísica de las membranas, músculos y nervios. Adquirir el conocimiento de las funciones y regulación de los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano

X

CE27 Conocer el concepto anatómico y funcional de la enfermedad y la clasificación de las enfermedades. Describir la patología de los diferentes órganos, aparatos y sistemas. Semiología médica. Dermatología. Reumatología. Traumatología. Neurología. Endocrinología. Procesos vasculares patológicos. Patologías sistémicas con repercusión en el pie

X

TRANSVERSALES

Ponderación

1 2 3 4

CT1 Capacidad de análisis

X

CT2 Capacidad de organización y planificación

X

CT14 Razonamiento crítico

X

CT16 Aprendizaje autónomo

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, R5	15,00%	Preguntas abiertas
R1, R2	60,00%	Pruebas tipo test
R1, R2, R3, R4, R5	25,00%	Prácticas (ejercicios, casos o problemas)
	0,00%	Participación en clase

Observaciones

REQUISITOS MÍNIMOS:

La asignatura quedará dividida en los siguientes bloques para su evaluación:

1. Examen teórico basado en todo el programa teórico de la asignatura y que constará de preguntas tipo test y de preguntas abiertas. La calificación de este examen se ponderará con un 75% de la nota global. Será necesario superar el 50% del examen para contabilizar el resto de calificaciones. (1).

2. Se considerará el porcentaje otorgado a Prácticas (ejercicios, casos o problemas) como aquel obtenido en la realización de pruebas escritas en el aula/plataforma docente además de un examen práctico basado en los conocimientos adquiridos en las clases impartidas en el laboratorio durante el curso (2).

Las pruebas escritas en el aula/plataforma docente suponen el 15% de este apartado, no son obligatorias ni eliminatorias pero si el alumno decide no presentarse a estas pruebas, pierde el porcentaje de nota correspondiente.

El examen práctico supone un 10% y es necesario superar un mínimo del mismo para contabilizar el resto de las calificaciones.

La nota final de la asignatura corresponderá a la suma de las calificaciones obtenidas en los puntos (1) y (2). La asignatura se considerará aprobada cuando se supere la calificación de 5.

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Las matrículas de honor podrán ser concedidas a los mejores alumnos, que deberán haber obtenido una nota mínima de 9.

Sólo se puede dar 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.



INFORMACIÓN ADICIONAL:

Impartición de la asignatura en segunda y sucesivas matrículas:

Habrán un grupo específico para alumnos que no sean de primera matrícula y un profesor encargado de dicho grupo.

En este grupo se realizará un número establecido por la UCV de sesiones de seguimiento y tutorización (6 de 2 horas cada una) en las que se reforzará el trabajo en las competencias que los alumnos del grupo necesiten adquirir para aprobar la asignatura.

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 Clases teóricas (CT). Actividad formativa orientada preferentemente a la obtención de competencias de adquisición de conocimientos. Se caracteriza porque se habla a los estudiantes. También llamada clase magistral o expositiva, hace referencia a la exposición oral realizada por el profesor, (con apoyo de pizarra, ordenador y cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.).
- M2 Seminarios (S). Actividad formativa orientada preferentemente a la obtención de competencias de aplicación de los conocimientos y de investigación. Se construye conocimiento a través de la interacción y la actividad. Consistentes en sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (Profesores, estudiantes, expertos). El tamaño del grupo es variable, desde un gran grupo hasta grupos pequeños, no inferiores a 6 estudiantes para que exista interacción. La evaluación se realizara´ mediante registros de seguimiento por parte del profesor. Deberá tenerse en cuenta la participación y el desarrollo de la capacidad para problematizar.
- M3 Práctica de Problemas (CPP). Actividad formativa orientada al trabajo en grupo para la resolución de problemas bajo la supervisión de un profesor. El tamaño del grupo es variable, en un rango de 10-20 alumnos, para evitar que se confunda con una clase magistral.



- M7 Tutorías (T). Conjunto de actividades llevadas a cabo por el profesor de atención personalizada al estudiante o en pequeños grupos con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc. Se persigue asegurar que la educación sea, verdaderamente, una formación integral del alumno y no quede reducida a un trasvase de información. Se trata, por tanto, de una relación personalizada de ayuda en la que el profesor-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.
- M8 Evaluación (Ev). Es el conjunto de procesos que tratan de evaluar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes y expresados en términos de conocimientos adquiridos, capacidades, destrezas o habilidades desarrolladas y actitudes manifestadas. Abarca un amplio conjunto de actividades que pueden desarrollarse para que los estudiantes demuestren su formación (ej.: pruebas escritas, orales y prácticas, proyectos o trabajos,). Incluye también las Convocatorias Oficiales.
- M10 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, R5	40,00	1,60
SEMINARIO M2	R1, R2, R4, R5	7,50	0,30
CLASE PRÁCTICA M3	R1, R2, R3, R4, R5	5,00	0,20
TUTORÍAS M7	R1, R2	2,50	0,10
EVALUACIÓN M8	R1, R2, R3, R4, R5	5,00	0,20
TOTAL		60,00	2,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO INDIVIDUAL M10	R1, R2	70,00	2,80
TRABAJO EN GRUPO M10	R1, R2, R3, R4, R5	20,00	0,80
TOTAL		90,00	3,60



Descripción de los contenidos

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

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UNIDAD I.- INTRODUCCIÓN	Presentación de la asignatura. 1. Introducción y generalidades. Homeostasis. Grandes funciones corporales. 2. Fisiología celular. Estructura de la membrana celular. Transporte a través de la membrana celular: difusión simple, difusión facilitada, osmosis, y transporte activo. Potencial de membrana. Potencial de acción.
UNIDAD II.- SISTEMA NERVIOSO	3. Organización funcional del sistema nervioso. 4. Funciones superiores: sistema nervioso central. 5. Sistema nervioso autónomo. Centros integradores autónomos. 6. Sistemas sensitivos, motor e integrador. Receptores vestibulares y equilibrio. Sensaciones somáticas: táctil, térmica, dolorosa y propioceptiva. Fisiología del dolor.
UNIDAD III.- SISTEMA ENDOCRINO	7. Generalidades del sistema endocrino: comunicación autocrina, paracrina y endocrina. Glándulas exocrinas y endocrinas. Clasificación hormonal. 8. Fisiología del eje hipotalámico-hipofisario. Tiroides. Paratiroides. Páncreas endocrino. Glándulas suprarrenales.
UNIDAD IV.- SISTEMA MUSCULAR	9. Generalidades del sistema muscular. Fisiología del músculo esquelético: ciclo contráctil. Fisiología del músculo liso: ciclo contráctil. 10. Metabolismo del músculo esquelético y liso. Control de la tensión muscular. Ejercicio y tejido muscular esquelético.



UNIDAD V.- SISTEMA CARDIOVASCULAR

11. Medio interno. Funciones y propiedades de la sangre: componentes y formación de las células sanguíneas. Hemostasia: mecanismo de control hemostático. Inmunidad. Transporte de gases.
12. Fisiología del sistema cardiovascular. Potencial de acción en el músculo cardíaco. Ciclo cardíaco y ECG. Gasto cardíaco: regulación del volumen sistólico y frecuencia cardíaca. Hemodinámica. Microcirculación y sistema capilar. Mecanismos de regulación arterial.

UNIDAD VI.- SISTEMA RESPIRATORIO

13. Fisiología del sistema respiratorio. Ventilación pulmonar. Principios físicos del intercambio gaseoso. Regulación de la respiración. Equilibrio ácido-base.

UNIDAD VII.- SISTEMA DIGESTIVO

14. Fisiología del tracto gastrointestinal. Generalidades. Procesos secretores. Motilidad digestiva. Digestión y absorción intestinal.

UNIDAD VIII.- EXCRECIÓN

15. Fisiología del sistema renal. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubulares. Producción, transporte, almacenamiento y eliminación de orina.

UNIDAD IX.- CONTENIDOS PRÁCTICOS

16. Iniciación al laboratorio. Pruebas Función sensorial.
17. Constantes vitales básicas: Presión sanguínea, temperatura, glucemia. Valoración funcional de Glasgow.



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD I.- INTRODUCCIÓN	3,00	6,00
UNIDAD II.- SISTEMA NERVIOSO	6,00	12,00
UNIDAD III.- SISTEMA ENDOCRINO	3,00	6,00
UNIDAD IV.- SISTEMA MUSCULAR	3,00	6,00
UNIDAD V.- SISTEMA CARDIOVASCULAR	6,00	12,00
UNIDAD VI.- SISTEMA RESPIRATORIO	2,50	5,00
UNIDAD VII.- SISTEMA DIGESTIVO	2,00	4,00
UNIDAD VIII.- EXCRECIÓN	2,00	4,00
UNIDAD IX.- CONTENIDOS PRÁCTICOS	2,50	5,00

Referencias

- Guyton & Hall **TRATADO DE FISIOLÓGÍA MÉDICA**. 13ª edición. Ed. Elsevier España; 2016.
- Stanfield, C.L. **PRINCIPIOS DE FISIOLÓGÍA HUMANA**. 4ª edición. Ed. Pearson; 2011. ISBN 9788478291304.
- Stuart Ira Fox. **FISIOLÓGÍA HUMANA**. 13ª edición. Ed. McGraw-Hill; 2015.
- Tortora, G.J., Derrickson, B. **PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA**. 15º edición. Ed. Panamericana; 2018. ISBN: 978607854611



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 aquellos 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:

Las sesiones prácticas se adaptarán de la forma más adecuada en función de las circunstancias.



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: