



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: Fisioterapia, podología, nutrición y dietética, terapia ocupacional, óptica y optometría y logopedia

Departamento: Anatomía y Fisiología

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

471A Regina Rodrigo Nicolas (**Profesor responsable**)

regina.rodrido@ucv.es



Organización del módulo

FORMACIÓN BÁSICA

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

Conocimientos recomendados

No hay conocimientos específicos recomendados.



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.

RA del título que concreta

Tipo RA: Conocimientos o contenidos

- 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.
- 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.

R2 - Distingue los diferentes niveles de organización de los sistemas en los seres humanos.

RA del título que concreta

Tipo RA: Conocimientos o contenidos

- 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.
- 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.

R3 - Utiliza diferentes técnicas de trabajo en el laboratorio.

RA del título que concreta



Tipo RA: Conocimientos o contenidos

- 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.
- 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.

R4 - Busca información bibliográfica de diferentes fuentes y sabe analizarla con espíritu crítico y constructivo.

RA del título que concreta

Tipo RA: Conocimientos o contenidos

- 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.
- 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.

R5 - Argumenta con criterios racionales a partir de su trabajo.

RA del título que concreta

Tipo RA: Conocimientos o contenidos

- 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.
- 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.



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

Modalidad presencial

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R5	25,00%	PREGUNTAS ABIERTAS: Examen escrito en el que se evalúan fundamentalmente conocimientos teóricos y la capacidad del alumno de relacionarlos, integrarlos y expresarlos coherentemente en lenguaje escrito.
R1, R2	50,00%	PRUEBAS TIPO TEST: Examen de respuestas múltiple con una respuesta correcta. Permite conocer en mayor extensión los contenidos adquiridos por el alumno.
R3, R4, R5	20,00%	EXAMEN 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.
R1, R2, R3, R4, R5	5,00%	ACTIVIDADES ENTREGABLES: Trabajo/ actividad elaborada por el estudiante.

Observaciones

La asignatura se divide en los siguientes bloques para su evaluación:

1. Examen teórico final basado en todo el programa teórico de la asignatura y que contará de preguntas tipo test y de preguntas abiertas cuya calificación ponderará un 70% de la nota global. Se incluirá un examen parcial a mitad del cuatrimestre como parte de la evaluación continua de la asignatura. Este parcial no eliminará materia para el examen teórico final y no será obligatorio. Su nota ponderará un 5% de la nota final. En conjunto la calificación de estos exámenes se ponderará con un 75% de la nota global. Será necesario superar el 50% del examen teórico final para contabilizar el resto de calificaciones.
- 2.- Examen práctico que se desglosa en : a) Un examen para la evaluación de los conocimientos adquiridos en las Prácticas y que ponderará un 10% de la nota final; y b) Exposición y



Participación en clase que incluirá la participación activa en las actividades realizadas en el aula y que ponderarán un 5% cada una de la nota final. En total esta parte (2) ponderará un 20% de la nota final. La Exposición y Participación en clase no es parte obligatoria de la asignatura, pero si el alumno decide no realizar las actividades ni participar perderá el porcentaje de nota correspondiente. Es necesario superar un mínimo del mismo para contabilizar con el resto las calificaciones.

Las Prácticas consistirán en tres talleres de asistencia obligatoria, uno de informática y dos de laboratorio. Al finalizar el taller se deberá entregar una Memoria de Prácticas a través de la plataforma que se evaluará como Actividades Entregables.

3.- Actividades Entregables que incluirá la entrega de la Memoria de Prácticas y las actividades que subirá la profesora a la plataforma para su realización. Esta parte ponderará un 5% de la nota final. Las actividades entregadas en la plataforma no son obligatorias ni eliminatorias pero si el alumno decide no presentarlas, pierde el porcentaje de nota correspondiente.

La nota final de la asignatura corresponderá a la suma de las calificaciones obtenidas en los puntos 1, 2, y 3. La asignatura se considerará aprobada cuando se alcance un mínimo de 5 como calificación.

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

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

- M1 Clase Magistral: Resolución de problemas. Exposición de contenidos por parte del profesor. Explicación de conocimientos y capacidades.
- M8 Clases Prácticas en las salas de laboratorio de ciencias básicas, prácticas de laboratorio de simulación, salas taller, hospital virtual y en la sala de disección.



- M9 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 la clase, seminarios, lecturas, realización de trabajo, 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.
- M10 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 Convocatorias oficiales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
CLASE MAGISTRAL	R1, R2, R5	Clase Magistral: Resolución de problemas. Exposición de contenidos por parte del profesor. Explicación de conocimientos y capacidades.	48,00	1,92
CLASES PRÁCTICAS	R1, R2, R3, R4, R5	Clases Prácticas en las salas de laboratorio de ciencias básicas, prácticas de laboratorio de simulación, salas taller, hospital virtual y en la sala de disección.	6,00	0,24



TUTORÍA

R1, R2

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 la clase, seminarios, lecturas, realización de trabajo, 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.

2,00

0,08



EVALUACIÓN	R1, R2, R3, R4, R5	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 Convocatorias oficiales.	4,00	0,16
TOTAL			60,00	2,40



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

ACTIVIDAD	RELACIÓN CON RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	METODOLOGÍA	HORAS	ECTS
TRABAJO AUTONOMO	R1, R2, R3, R4, R5	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 Convocatorias oficiales.	90,00	3,60
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 a la Fisiología 2. Generalidades: Homeóstasis y líquidos corporales. Transporte a través de membrana. 3. Membrana en reposo y potencial acción. 4. Sinapsis
UNIDAD II. SISTEMA NERVIOSO	1. Bases estructurales del funcionamiento del Sistema Nervioso. Sistema Nervioso Central. 2. Sistema Nervioso Autónomo. Centros integradores y autónomos. 3. Generalidades de la Fisiología de la Sensibilidad. Tipos de receptores, Sensaciones somáticas. Fisiología del dolor. 4. Sentidos especiales: gusto, olfato, audición, equilibrio y vista.
UNIDAD III. SISTEMA ENDOCRINO	1. Introducción al Sistema Endocrino. Glándulas endocrinas, tipos de hormonas, Eje hipotalámico-hipofisario. Tiroides, paratiroides. 2. Hormonas suprarrenales y sexuales. Ciclo ovárico. 3. Páncreas endocrino. Metabolismo y glucemia.
UNIDAD IV. SISTEMA MUSCULAR	1. Propiedades de los Músculos. Tipos de músculos. 2. Fisiología del músculo esquelético. Contracción. 2. Fisiología del músculo liso.
UNIDAD V. SISTEMA CARDIOVASCULAR	1. Funciones y propiedades de la sangre. Componentes y formación células sanguíneas. Funciones: Hemostasia, inmunidad. 2. Fisiología músculo cardíaco. Ciclo cardíaco, gasto cardíaco, frecuencia cardíaca. 3. Circulación arterial, venosa, capilar y linfática. Mecanismo regulación presión arterial.



UNIDAD VI. SISTEMA RESPIRATORIO

1. Fisiología del sistema respiratorio. Ventilación pulmonar.
2. Principios intercambio gaseoso. Regulación respiración.

UNIDAD VII. SISTEMA DIGESTIVO

1. Estructura y función sistema digestivo. Control nervioso y hormonal.
2. Motilidad en estómago e intestino.
3. Secreciones digestivas y absorción.

UNIDAD VIII. SISTEMA URINARIO

1. Generalidades de la función renal. Estructura riñones.
2. La nefrona. Procesos involucrados en formación de orina (filtración, absorción y secreción).

UNIDAD IX. CONTENIDOS PRÁCTICOS

1. Iniciación al laboratorio.
2. Simulación potencial de membrana, potencial acción y sinapsis.
3. Pruebas de valoración función sensorial.
4. Realización frotis sanguíneo, identificación células sanguíneas y valoración grupo sanguíneos.



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD I. INTRODUCCIÓN	4	7,00
UNIDAD II. SISTEMA NERVIOSO	6	12,00
UNIDAD III. SISTEMA ENDOCRINO	4	7,00
UNIDAD IV. SISTEMA MUSCULAR	3	5,00
UNIDAD V. SISTEMA CARDIOVASCULAR	5	10,00
UNIDAD VI. SISTEMA RESPIRATORIO	3	5,00
UNIDAD VII. SISTEMA DIGESTIVO	2	4,00
UNIDAD VIII. SISTEMA URINARIO	2	4,00
UNIDAD IX. CONTENIDOS PRÁCTICOS	3	6,00

Referencias

- Stuart Ira Fox. Fisiología Humana 15ª Edición. McGraw-Hill. 2021.
Guyton and Hall. Tratado de Fisiología Médica. 13ª Edición. Elsevier España. 2016.
Cindy Stanfield. Principios de Fisiología Humana 4ª Edición Pearson. 2011.
Tortora GJ and Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 15ª Edición. Panamericana. 2018.
Mulrone SE and Myers AK. Netter Fundamentos de Fisiología. 2ª Edición. Elsevier-Masson. 2016.
- Web de Fisiología General. Disponible en <https://www.webfisio.es>
Software PhysioEX 9.0 Simulaciones de laboratorio.