

Guía Docente

Modalidad Presencial

Fisiología y Fisiopatología II

Curso 2025/26

Grado en Fisioterapia



UCAV

www.ucavila.es

1

**Datos descriptivos de la Asignatura****Nombre:** FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA II**Carácter:** FORMACIÓN BÁSICA**Código:** 10106GP**Curso:** 1º**Duración (Semestral/Anual):** SEMESTRAL**Nº Créditos ECTS:** 6**Prerrequisitos:** NINGUNO**Responsable docente:** BELÉN CALVO RODRÍGUEZ

Doctora en Neurociencias (U. Castilla- La Mancha). Máster en Neurociencias (U. Salamanca). Graduada en Biotecnología (U. León). Líneas de investigación: Neuro-inmunidad, calcio y función celular.

Email: belen.calvo@ucavila.es**Área de conocimiento:** Fisiología, Biología celular,
Bioquímica y Biología
Molecular**Lengua en la que se imparte:** CASTELLANO**Módulo I:** FORMACIÓN BÁSICA COMÚN**Materia:** FUNDAMENTOS DE FISIOLOGÍA Y



El conocimiento de la fisiología y de la fisiopatología es esencial al contribuir a la formación integral del futuro fisioterapeuta, al aportarle los conocimientos básicos sobre el estado, mantenimiento y promoción de la salud, que es uno de los objetos primordiales de su trabajo profesional.

El estudio de la fisiología humana permitirá al estudiante adquirir los conocimientos generales y específicos sobre el funcionamiento normal del cuerpo humano, la organización funcional de sus sistemas y la forma de regularlos.

El estudio de la fisiopatología aporta al estudiante el conocimiento básico sobre las formas de enfermar y los mecanismos compensatorios del organismo, de modo que puede valorar las diferentes manifestaciones que se producen en el enfermar y en la corrección o empeoramiento del mismo.

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- 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.
- 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.
- 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.
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía. CB5. Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CG1. Conocer y comprender la morfología, la fisiología, la patología y la conducta de las personas, tanto sanas como enfermas, en el medio natural y social.
- CG2. Conocer y comprender las ciencias, los modelos, las técnicas y los instrumentos sobre los que se fundamenta, articula y desarrolla la fisioterapia.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE8. Identificar las estructuras anatómicas como base de conocimiento para establecer relaciones dinámicamente con la organización funcional.
- CE9. Conocer los cambios fisiológicos y estructurales que se pueden producir como consecuencia de la aplicación de la fisioterapia.
- CE10. Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte básico y avanzado.
- CE11. Conocer la fisiopatología de las enfermedades identificando las manifestaciones que aparecen a lo largo del proceso, así como los tratamientos médico-quirúrgicos, fundamentalmente en sus aspectos fisioterapéuticos y ortopédicos.

2.3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CT2. Capacidad de organización y planificación.
- CT3. Capacidad de gestión de la información.
- CT4. Capacidad de trabajo en equipo.
- CT5. Razonamiento crítico.
- CT6. Aprendizaje autónomo.
- CT7. Desarrollar la responsabilidad y el compromiso ético con el trabajo buscando siempre la consecución de la calidad.

- CT8. Actuar con honestidad, tolerancia, respeto y sensibilidad respecto a la igualdad de oportunidades.
- CT9. Capacidad de adaptarse a los cambios y de tomar decisiones con prudencia y coherencia buscando siempre la justicia.
- CT10. Adquirir capacidad de liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor.
- CT11. Capacidad de reflexión sobre los efectos que el desarrollo de su actividad profesional tiene sobre las personas y la sociedad en general, así como los condicionantes éticos que limitan su actividad profesional.
- CT12. Analizar los aspectos multidisciplinares del desarrollo sostenible, desarrollando sensibilidad ante la igualdad de oportunidades y capacidad para la toma de decisiones multicriterio.
- CT13. Dominar la comunicación oral y escrita en castellano.
- CT14. Capacidad de Comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua inglesa.
- CT15. Adquirir y demostrar habilidades de comunicación en las relaciones interpersonales de trabajo en equipo.
- CT16. Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías: contenidos, entretenimiento.
- CT17. Desarrollar habilidades básicas de manejo de los diferentes sistemas informáticos (hardware, redes, software), del sistema operativo y de manejo de herramientas electrónicas de expresión escrita (procesadores de texto), así como de hojas de cálculo y consulta de bases de datos, según las necesidades.
- CT18. Adquisición de habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet

2.4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El alumno será capaz de conocer el normal funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas, para luego comprender los procesos patológicos de cada uno de los sistemas, y el tratamiento médico- quirúrgico aplicado

3.1. PROGRAMA

CONTENIDO TEÓRICO

SECCIÓN I.- FISIOPATOLOGÍA GENERAL

TEMA 1.- Introducción a la Fisiopatología. Conceptos generales

TEMA 2.-Patología relacionada con el entorno ambiental.

TEMA 3.-Patología de la herencia.

TEMA 4.- Patología del sistema inmune.

TEMA 5.- Infección

SECCIÓN II. FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO.

TEMA 1.- Patología de la sensibilidad general. Estudio del dolor. Patología de los sistemas sensoriales.

TEMA 2.- Alteraciones de los sistemas cognitivos. Fisiopatología del sueño. Enfermedades degenerativas. Patología hemodinámica y vascular.

TEMA 3.- Alteraciones de la función neuromotora. Síndrome piramidal y extrapiramidal. Alteraciones Cerebelosas y del Sistema Vestibular.

TEMA 4.- Patología de la médula espinal y de los nervios periféricos. Unión neuromuscular. Patología del sistema nervioso vegetativo.

SECCIÓN III.-HEMATOLOGÍA.

TEMA 1.-Patología de la serie roja. Patología de las plaquetas y la coagulación.

TEMA 2.-Patología de la serie blanca. Patología de los ganglios linfáticos y el bazo.

SECCIÓN IV.-FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

TEMA 1.-Patología del aparato circulatorio. Semiología. Pruebas de la función cardiovascular.

TEMA 2.- Insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica e HTA.

TEMA 3.- Arritmias. Valvulopatías y miocardiopatías. Alteraciones del pericardio y de la circulación periférica. Riesgo cardiovascular

SECCIÓN V.-FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

TEMA 1.-Patología del aparato respiratorio. Pruebas de la Función respiratoria. Semiología. Insuficiencia respiratoria.

TEMA 2.-Trastornos ventilatorios. SDRA. Enfermedades vasculares pulmonares. Patología de la cavidad torácica y la pleura.

SECCIÓN VI.-FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

TEMA 1.- Fisiopatología del esófago, estómago e intestino. Fisiopatología del hígado, vías biliares y páncreas.

SECCIÓN VII.-FISIOPATOLOGÍA RENAL Y URINARIA

TEMA 1.- Fisiopatología del equilibrio hidroelectrolítico. Glomerulonefritis. Síndrome nefrítico y nefrótico. Insuficiencia renal. Fisiopatología de las vías urinarias.

SECCIÓN VIII.-FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

TEMA 1.- Fisiopatología del eje Hipotálamo-hipofisario. Fisiopatología de la glándula tiroides y paratiroides. Fisiopatología del páncreas endocrino. Fisiopatología de la glándula suprarrenal.

SECCIÓN IX. FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

TEMA 1.- Patología del hueso. Patología articular. Patologías Musculares, tendinosas y ligamentosas.

SECCIÓN X. ENVEJECIMIENTO Y CÁNCER

TEMA 1.-Lesión y muerte celular. Fisiopatología del envejecimiento.

TEMA 2.-Patología de las Neoplasias. Carcinogénesis. Bases moleculares del cáncer.

CONTENIDO PRÁCTICO

Práctica 1. Exploración Funcional del sistema Motor y EEG.

Práctica 2. Hematimetría. Frotis sanguíneo.

Práctica 3. ECG

Práctica 4. Valoración de la glucemia. Valoración de la obesidad.

SEMINARIOS DE LA ASIGNATURA.

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Costanzo, L. S. (2018). *Fisiología* (6.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Koeppen, B. M., & Stanton, B. A. (2009). *Fisiología: Berne y Levy* (6.^a ed.). Elsevier España S.L.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2016). *Tratado de fisiología médica* (13.^a ed.). Elsevier España S.A.
- Córdova, A. (2014). *Fisiología dinámica*. Elsevier-Masson España S.A.
- Laso Gúzman, F. J. (2020). *Introducción a la medicina clínica* (4.^a ed.). Elsevier España S.A.
- Pérez Arellano, J. L., & Sisinio de Castro. (2019). *Manual de patología general* (8.^a ed.). Elsevier-Masson España S.A.
- Pastrana Delgado, J., & García de Casasola Sánchez, G. (2013). *Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud* (1.^a ed.). Elsevier.
- Grossman, S., & Mattson Porth, C. (2019). *Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos* (10.^a ed.). Wolters Kluwer Health.
- Ruiz-Tovar, J., & Olazabal, I. (2025). *Fisiopatología para ciencias biomédicas* (1.^a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- McCance, K. L., & Huether, S. E. (2020). *Fisiopatología: Bases biológicas de la enfermedad en adultos y niños* (8.^a ed.). Editorial Médica Panamericana.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

Relación de actividades (Facultad de Ciencias de la Salud):

- **Clase magistral:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias, mails o a través de la plataforma virtual.
- **Seminarios y prácticas asociadas:** El profesor abordará un tema determinado relacionado con la sección temática y la resolución de supuestos prácticos (casos y situaciones clínicas...) fomentando la participación de los alumnos, su opinión crítica y discusión, (reflexión grupal) haciendo uso del material oportuno (recursos bibliográficos, diapositivas...) suministrado previamente a los alumnos. Además se realizará por parte del profesor la exposición de una labor de práctica clínica que los alumnos deberán realizar a continuación, individualmente o en grupo, y que les permita adquirir competencias en el análisis de instrumental de aplicación clínica. Podrá exigirse a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas.
- **Realización de trabajos individuales o en grupo:** el alumno realizará un trabajo a elegir entre los propuestos por el profesor (o que ellos elijan bajo la previa aprobación del profesor) generalmente se realizará en grupos y lo expondrán en clase para ser calificado por el profesor.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear sus dudas durante el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.

- **Estudio personal de la materia:** El estudio individual de la materia es la actividad formativa tradicional por excelencia. Además de los materiales suministrados al alumno que han sido elaborados por el profesor de la asignatura, (apuntes, diapositivas, material audiovisual...) el profesor podrá orientar al alumno en el estudio de la materia con recursos complementarios tipo artículos en revistas actualizadas relacionadas, o páginas web de interés.
- **Actividades de evaluación:** Al final de cada sección temática, el profesor propondrá a los alumnos preguntas para su autoevaluación.
- **Proyección de videos** relacionados con el contenido propio de la materia.



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables:

➤ **Examen Final (70 % de la nota final)**

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ **Evaluación continua:**

• **Cuaderno de laboratorio o examen práctico (15% de la nota final)**

Prácticas de laboratorio: el alumno realizará las prácticas de laboratorio y entregará una memoria de prácticas, ejercicios, o un examen práctico dentro del plazo establecido por el profesor que será comunicado al alumno con suficiente antelación.

• **Exposición de trabajo (10% de la nota final)**

El alumno deberá entregar un trabajo eligiendo alguno de los temas propuestos por el profesor (o que ellos elijan bajo la previa aprobación del profesor) que generalmente se realizará en grupos y expondrá en clase para ser calificado por el profesor.

• **Asistencia y participación en las diferentes actividades presenciales (5% de la nota final)**

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Examen escrito	70% (7 puntos)
Asistencia a prácticas y cuaderno de laboratorio o examen práctico	15% (1.5 puntos)
Exposición de trabajos	10% (1 punto)
Asistencia a clase y participación en las diferentes actividades presenciales	5% (0,5 puntos)
TOTAL	100%

En el caso de no aprobar el examen escrito, se guardarán las notas correspondientes a la prueba de evaluación continuada y prácticas de laboratorio hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, por correo electrónico a belen.calvo@ucavila.es

Se podrá consultar en la página web de la UCAV de forma general, y cualquier horario a convenir previamente entre el alumno y el profesor, mediante acuerdo previo a través de mail o verbal.

Horario de la asignatura:

El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es. Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación

CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN
1ª y 2ª semana	
SECCIÓN I.- FISIOPATOLOGÍA GENERAL	
3ª, 4ª y 5ª semana	
SECCIÓN II. FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO	
6ª-7ª y 8ª Semana	
SECCIÓN III.-HEMATOLOGÍA SECCIÓN IV.-FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR SECCIÓN V.- PATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO	
9ª y 10ª semanas	
PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA SEMINARIO PRÁCTICO	PRÁCTICAS DE LABORATORIO SEMINARIOS
11ª-12ª semana	
SECCIÓN VI.- FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO SECCIÓN VII.- FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RENOEXCRETOR SECCIÓN VIII.-FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO	
13ª- 14ªsemanas	
PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA SECCIÓN IX.-FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR SECCIÓN X. ENVEJECIMIENTO Y CÁNCER	PRÁCTICAS DE LABORATORIO
15ª semana	
EXPOSICIONES GRUPALES	EXPOSICIÓN DEL TRABAJO

El plan de trabajo y las semanas son orientativos, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.