

GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente

FISIOPATOLOGÍA

CURSO 2026-2027



FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Fisiopatología

CARÁCTER: Obligatoria

MATERIA: Fisiología

MÓDULO: Medicina y Farmacología

CURSO: Tercero

SEMESTRE: Quinto

CRÉDITOS: 6 ECTS

DEPARTAMENTO/S: Sección Departamental de Fisiología

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Coordinadoras: Dra. Ana Sánchez Pina, Profesora Titular de Universidad

e-mail: aasanche@ucm.es

Dra. Marina Hernández Martín, Profesora Ayudante Doctor

e-mail: marinh04@ucm.es

Profesores: Prof. Dra. Dolores Prieto Ocejo, Catedrática de Universidad

e-mail: dprieto@ucm.es

Prof. Dra. Sara Benedito Castellote, Catedrática de Universidad

e-mail: sbenedi@ucm.es

Prof. Dr. Medardo Vicente Hernández Rodríguez, Catedrático de Universidad

e-mail: medardo@ucm.es

Dra. Paz Recio Visado, Profesora Titular de Universidad

e-mail: precio@ucm.es

Dr. Ángel Agis Torres, Profesor Titular de Universidad

e-mail: aagisto@ucm.es

Dr. Vítor Samuel Leite Fernandes, Profesor Permanente Laboral

e-mail: vleite@ucm.es

Dra. Mercedes Muñoz Picos, Profesora Ayudante Doctor

e-mail: mmpicos@ucm.es

Dr. Jorge Navarro Dorado, Profesor Ayudante Doctor

e-mail: jorgend@ucm.es

Dra. Verónica Azcutia Criado, Profesora Ayudante Doctor

e-mail: vazcutia@ucm.es

Dra. Claudia Rodríguez Prados, Profesora Ayudante Doctor

e-mail: claudrod@ucm.es

Dr. Alfonso Gómez del Val, Profesor Ayudante Doctor

e-mail: alfongom@ucm.es

II.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Se trata de una asignatura cuyo objetivo es el estudio de los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales y expresión sindrómica.

En esta asignatura se introducirán los conceptos teóricos y prácticos que permitan al alumno aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de fuentes de información, que le faciliten el conocimiento de las disfunciones orgánicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar conocimientos fisiológicos y fisiopatológicos para la comprensión de los mecanismos de acción de los fármacos, de los productos sanitarios y alimentarios en el organismo.
- Aplicar los conocimientos fisiológicos y fisiopatológicos en la realización e interpretación de análisis biológicos.
- Aplicar los conocimientos de la metodología fisiológica en la consecución de estudios farmacológicos.
- Recopilar información y elaborar contenidos temáticos teóricos y participar en experimentos de laboratorio.
- Capacidad de razonamiento crítico.
- Elaborar documentos científicos sobre temas o problemas relacionados con la salud y la enfermedad.
- Comunicar resultados y conclusiones.
- Capacidad de comunicación social básica en el desempeño de su profesión.

III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES

CONOCIMIENTOS PREVIOS:

No se establecen requisitos previos.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda tener conocimientos fundamentales de Fisiología.

IV.- CONTENIDOS

CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

Su objetivo es el estudio de los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales y expresión sindrómica. En esta asignatura se introducirán los conceptos teóricos y prácticos que permitan al alumno aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de fuentes de información, que le faciliten el conocimiento de las disfunciones orgánicas.

PROGRAMA TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

Tema 1. CONCEPTO DE FISIOPATOLOGÍA. Salud y enfermedad. Fisiopatología como parte de la Patología General. Juicios clínicos.

Tema 2. FORMAS INESPECÍFICAS DE LA RESPUESTA ORGÁNICA. Reacción inflamatoria. Reacción febril. Adaptación al estrés.

FISIOPATOLOGÍA DE LA SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYETICOS

Tema 3. SISTEMA ERITROCITARIO: Anemias y policitemias. Concepto y clasificación. Causas, mecanismos y manifestaciones.

Tema 4. SISTEMA LEUCOCITARIO. Alteraciones leucocitarias cuantitativas no neoplásicas y neoplásicas. Alteraciones de los ganglios linfáticos. Concepto y tipos de linfoma. Enfermedad de Hodgkin.

Tema 5. SISTEMA HEMOSTÁTICO Y TROMBOSIS. Diátesis hemorrágicas angiopáticas, trombopáticas y plasmopáticas. Trombosis.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO

Tema 6. ESÓFAGO Y ESTÓMAGO. Disfagia, pirosis y dolor esofágico. Gastritis: causas, tipos y manifestaciones. Dispepsias. Úlcera péptica: causas, tipos y manifestaciones.

Tema 7. INTESTINO Y PERITONEO. Principales síntomas intestinales. Síndrome de estenosis intestinal. Ileo. Síndrome de malabsorción-maladigestión. Enfermedad celíaca. Enfermedades inflamatorias crónicas del intestino. Peritonitis. Examen de heces.

Tema 8. PÁNCREAS EXOCRINO. Pancreatitis aguda y crónica. Etiopatogenia y manifestaciones.

Tema 9. HÍGADO, VESÍCULA Y VIAS BILIARES. Síndrome icterico. Insuficiencia hepática. Hepatitis. Cirrosis. Colecistitis y colangitis. Litogénesis. Coledocolitiasis.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

Tema 10. INSUFICIENCIA CARDÍACA. Insuficiencia cardíaca congestiva: mecanismos compensadores y manifestaciones. Insuficiencia circulatoria aguda.

Tema 11. VALVULOPATÍAS Y TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO.

Causas, tipos y consecuencias.

Tema 12. FISIOPATOLOGÍA DE LA PRESIÓN ARTERIAL. Formas clínicas de la hipertensión arterial. Hipertensión arterial esencial e hipertensión arterial secundaria. Hipotensión arterial.

Tema 13. TRASTORNOS DE LA CIRCULACIÓN ARTERIAL. Factores de riesgo de las patologías isquémicas. Aterosclerosis. Isquemia coronaria. Síndromes de isquemia aguda y crónica de las extremidades inferiores.

Tema 14. TRASTORNOS DE LA CIRCULACIÓN VENOSA. Síndrome de obstrucción venosa aguda. Trombosis venosa. Síndrome de insuficiencia venosa crónica. Venas varicosas.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

Tema 15. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. Causas, tipos, mecanismos de compensación y consecuencias. Trastornos de la frecuencia y profundidad de los movimientos respiratorios. Disnea.

Tema 16. TRASTORNOS OBSTRUCTIVOS DE LAS VÍAS AÉREAS. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Asma bronquial. Fibrosis quística. Bronquiectasia.

Tema 17. SÍNDROMES PULMONARES Y PLEURALES. Atelectasia. Neumopatías intersticiales. Síndrome de condensación pulmonar. Trastornos pleurales.

Tema 18. TRASTORNOS VASCULARES PULMONARES: Embolia pulmonar, Hipertensión pulmonar. Síndrome de distrés respiratorio agudo.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RENAL

Tema 19. INSUFICIENCIA RENAL. Aguda y crónica. Alteraciones cuantitativas y cualitativas de la orina. Pruebas funcionales.

Tema 20. TRASTORNOS DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE. Acidosis respiratoria y metabólica. Alcalosis respiratoria y metabólica.

Tema 21. SÍNDROMES RENALES. Nefropatías glomerulares: Síndrome glomerulonefrítico, síndrome nefrótico. Nefropatías intersticiales. Nefropatías tubulares. Nefropatías vasculares.

Tema 22. FISIOPATOLOGÍA DE LAS VIAS URINARIAS. Litogénesis renal. Nefropatías obstructivas. Alteraciones funcionales del reflejo de la micción.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Tema 23. DISFUNCIÓN DEL EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS POSTERIOR. Alteraciones de la secreción de oxitocina. Diabetes insípida e hiperfunción de la secreción de ADH.

Tema 24. TRASTORNOS DEL EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS ANTERIOR. Hormonas no tropas. Gigantismo y acromegalia. Enanismo. Hiper e hiposecreción de prolactina.

Tema 25. FISIOPATOLOGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES. Hipertiroidismo e hipotiroidismo.

Tema 26. ALTERACIONES ENDOCRINAS DE LAS GÓNADAS MASCULINAS Y FEMENINAS. Hiper e hipogonadismo masculino. Hiperestrogenismo e insuficiencia ovárica.

Tema 27. FISIOPATOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS SUPRARRENALES. Síndromes corticales: Síndrome de Cushing. Enfermedad de Addison. Síndrome adrenogenital. Hiper e hipoaldosteronismo. Síndromes medulares: Feocromocitoma.

Tema 28. PÁNCREAS ENDOCRINO: Diabetes mellitus y síndrome hipoglucémico. GLÁNDULAS PARATIROIDES: Hiper e hipoparatiroidismo. Fisiopatología del metabolismo del calcio, fosfato y magnesio

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

Tema 29. TRASTORNOS DE LA SENSIBILIDAD Y SISTEMAS SENSORIALES. Alteraciones de la sensibilidad somática. Alteraciones sensoriales del olfato, del gusto, de la audición y de la visión. Estudio especial del dolor.

Tema 30. TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD. Fisiopatología de la motilidad voluntaria, del tono muscular y los reflejos. Síndrome Piramidal. Síndrome de segunda neurona o neurona inferior.

Tema 31. SÍNDROMES NERVIOSOS PERIFÉRICOS, MEDULARES Y DEL TRONCO DEL ENCÉFALO. Síndromes nerviosos periféricos. Síndromes medulares. Síndromes del tronco del encéfalo.

Tema 32. FISIOPATOLOGÍA DE LA COORDINACIÓN MOTORA, DEL EQUILIBRIO Y DE LA MARCHA. Ataxia medular. Síndromes cerebeloso y vestibular.

Tema 33. FISIOPATOLOGÍA DE LOS NÚCLEOS DE LA BASE DEL ENCÉFALO. Síndrome de Parkinson. Hipercinesias.

Tema 34. FISIOPATOLOGÍA DE LA CORTEZA CEREBRAL. Afectación de las funciones corticales aisladas. Alteración funcional cortical difusa.

Tema 35. FISIOPATOLOGÍA DE LA CONCIENCIA: Coma, alteraciones del sueño y estados afines. Síndrome epiléptico.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Práctica 1. Fisiopatología del Sistema Reproductor

Práctica 2. Fisiopatología del Sistema Renal

Práctica 3. Fisiopatología del Sistema Nervioso

Práctica 4. Fisiopatología del Sistema Cardiovascular

V.- BIBLIOGRAFÍA

- Pérez Arellano JL, Sisinio de Castro, Manual de patología general. 9ª ed. Barcelona Elsevier; 2024.
- Laso Guzmán FJ. Introducción a la medicina clínica: fisiopatología y semiología. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020.
- Norris TL. Porth, fundamentos de fisiopatología. 5ª ed. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona: Wolters Kluwer; 2020.
- Norris TL. Porth fisiopatología: alteraciones de la salud, conceptos básicos. 11ª ed. L'Hospitalet de Llobregat: Wolters Kluwer; 2025.
- Pastrana Delgado J, García de Casasola Sánchez G. Fisiopatología y patología general básicas para ciencias de la salud. 2ª edición. Barcelona: Elsevier; 2023.

VI.- RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS Y CONTENIDOS

K29.- Conocer la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.

K03.- Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

K05.- Adquirir conocimientos necesarios para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.

HABILIDADES Y DESTREZAS

S01.- Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario, con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.

S02.- Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.

S05.- Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional.

S06.- Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.

S11.- Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.

COMPETENCIAS

C01.- Analizar, sintetizar y organizar información en el contexto farmacéutico, con capacidad de crítica y autocrítica. Tanto en la propia lengua como en lengua inglesa.

C03.- Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor en el ámbito farmacéutico.

C06.- Intervenir en actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades.

C10.- Desarrollar habilidades interpersonales y trabajo en equipo.

C14.- Tomar decisiones en base a los principios y la metodología científica aplicada a las ciencias farmacéuticas, incluyendo la historia y función social de la Farmacia.

C18.- Adaptar la práctica profesional a los avances científicos y tecnológicos del campo farmacéutico.

C23.- Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

VII.- HORAS DE TRABAJO POR ACTIVIDAD FORMATIVA

Actividades formativas	Horas totales	Horas presenciales	Horas virtuales síncronas	Horas virtuales asíncronas
Lección magistral	40	40		
Seminarios	5	5		
Prácticas laboratorio/ trabajo de campo	10	10		
Aprendizaje virtual	5			5
Tutorías individuales o colectivas	10		10	
Estudio autónomo	75			75
Examen	5	5		

VIII.- METODOLOGÍA

Las clases magistrales se impartirán al grupo completo de alumnos, y en ellas se darán a conocer al alumno los contenidos fundamentales de la asignatura. Al comienzo de cada tema se expondrán claramente el programa y los objetivos principales del mismo. Al final del tema se hará un breve resumen de los conceptos más relevantes y se plantearán nuevos objetivos que permitirán interrelacionar contenidos ya estudiados con los del resto de la asignatura y otras asignaturas afines.

Las clases prácticas en el laboratorio están orientadas a la aplicación de los conocimientos y priorizan la realización por parte del estudiante de las actividades prácticas que supongan la aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos.

También estarán disponibles tutorías para alumnos que de manera individual deseen resolver las dudas que surjan durante el estudio. Estas tutorías se realizarán de forma presencial en los horarios indicados por cada profesor.

El Campus Virtual permitirá una comunicación fluida entre profesores y alumnos y como instrumento para poner a disposición de los alumnos el material que se utilizará en las clases teóricas. También podrá utilizarse como foro en el que se presenten algunos temas complementarios cuyo contenido, aunque importante en el conjunto de la materia, no se considere oportuno presentarlo en las clases presenciales.

IX.- EVALUACIÓN

La asistencia a las actividades presenciales es obligatoria.

El programa práctico se evaluará de forma continuada y mediante un examen final.

El programa teórico se evaluará mediante una prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura.

Para superar la asignatura es imprescindible tener aprobado el programa teórico y el programa práctico.

Una vez aprobados tanto el programa práctico como el programa teórico, la calificación final estará determinada en un 20% por la calificación obtenida en el examen del programa práctico y en un 80% por la obtenida en el examen del programa teórico.

En relación con las posibles actividades fraudulentas se informa de lo siguiente:

Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen podrá conllevar la apertura del correspondiente expediente informativo y, en su caso, sancionador, ante la Inspección de Servicios de la UCM.

Aprobado en el Consejo de Departamento de 17 de junio de 2026.