

Guía docente de la asignatura

Fisiopatología (2041132)

Fecha de aprobación: 26/06/2024

Grado	Grado en Farmacia	Rama	Ciencias de la Salud				
Módulo	Medicina y Farmacología	Materia	Fisiopatología				
Curso	3º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Se recomienda tener aprobadas las siguientes asignaturas: Principios básicos de Química, Física y Físicoquímica Aplicadas a la Farmacia, Físicoquímica, Anatomía e Histología Humanas, Bioquímica Estructural, Bioquímica metabólica, Fisiología Celular y Humana I y Fisiología Celular y Humana II.
Es conveniente que el alumno posea conocimientos adecuados sobre informática e inglés.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Aspectos generales de fisiopatología. Alteraciones de sistemas y funciones: fisiopatología de la sangre y de los sistemas cardiovascular, respiratorio, excretor, digestivo, endocrino, reproductor, osteomuscular y nervioso

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG09 - 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.
- CG13 - Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
- CG15 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica disponible.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS



- CE47 - Conocer y comprender 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Obtener información sobre las alteraciones de la función de los diferentes sistemas que componen el organismo, así como de los mecanismos etiopatogénicos implicados en la alteración y de la sintomatología de cada enfermedad.
- Obtener un conocimiento adecuado del funcionamiento del organismo frente a las modificaciones en el sistema que produce la agresión interna o externa.
- Comprender y manejar los conceptos de salud y enfermedad
- Conocer el sustrato fisiopatológico de la enfermedad.
- Obtener una base para la comprensión de la actividad de los diversos fármacos sobre el organismo, lo que permite controlar la aparición de posibles efectos secundarios y facilitar el diseño de fármacos.
- Conocer los mecanismos de compensación para mantener la función de un sistema en situaciones patológicas
- Relacionar los conceptos con anteriores conocimientos y adquirir la base suficiente para los posteriores.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

TEMARIO TEÓRICO

ASPECTOS GENERALES DE LA FISIOPATOLOGÍA

TEMA 1.- Función normal y función patológica (1 h)

- La diferencia entre la función normal y la patológica.
- La diferencia entre estado de salud y estado de enfermedad.
- Los conceptos de reserva funcional, compensación, insuficiencia y fracaso funcional.

TEMA 2.- Alteraciones de la fisiología celular I: apoptosis y envejecimiento (1 h)

- Aspectos fisiopatológicos de la apoptosis.
- Causas del envejecimiento: factores endógenos y exógenos. Las modificaciones orgánicas durante el envejecimiento.

TEMA 3.- Alteraciones de la fisiología celular II: necrosis y enfermedades ambientales (1 h)

- Aspectos fisiopatológicos de la necrosis. Lesión y muerte celular.
- Cambios adaptativos a nivel celular y tisular: atrofia, hipertrofia, hiperplasia, metaplasia y displasia. Neoplasias y manifestaciones clínicas de los tumores.
- Influencia de agentes físicos, químicos, infecciosos, inmunológicos, genéticos y nutricionales en el desarrollo de la enfermedad.

TEMA 4.- Fisiopatología de la inflamación (1 h)

- Aspectos diferenciales entre inflamación aguda y crónica. La fisiopatología de la inflamación y la reparación tisular.
- La respuesta febril y su significado defensivo para el organismo.



FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

TEMA 5.- Fisiopatología sensorial (1 h)

- Los trastornos de la sensibilidad superficial y profunda.
- Las alteraciones en la sensibilidad cortical: estereognosia, barognosia, topognosia, grafestesia, discriminación espacial.
- Los trastornos de la sensibilidad general y específica.
- Las manifestaciones de las lesiones de los nervios periféricos sensoriales.
- Las manifestaciones de las lesiones de las raíces dorsales de los nervios sensoriales.
- Las manifestaciones sensoriales de las lesiones de la médula espinal: disociaciones siringomiélica y tabética. Las manifestaciones sensoriales de las lesiones del tronco encefálico.
- Las manifestaciones sensoriales de las lesiones talámicas y de la cápsula interna.
- Las manifestaciones sensoriales de las lesiones de la corteza cerebral.
- Alteraciones en la sensibilidad dolorosa.
- Los conceptos de hiperalgesia, hipoalgesia, parestesia, alodinia e hiperpatía. La fisiopatología de las cefaleas.
- Las alteraciones del sentido del gusto y el olfato. Las alteraciones de la audición.
- Las alteraciones de la visión.

TEMA 6.- Fisiopatología de las alteraciones periféricas, medulares y del tronco encefálico.

Fisiopatología de la primera y la segunda neuronas motoras (1h)

- Los distintos tipos de alteraciones de la motilidad y de la coordinación motora. La diferencia entre los conceptos de paresia y parálisis muscular.
- Las alteraciones por disminución del tono muscular: hipotonía. Las distintas hipertonías musculares: rigidez y espasticidad.
- Las alteraciones en los reflejos medulares: hiporreflexia e hiperreflexia. Las alteraciones de los reflejos superficiales y profundos.
- El concepto de clonus.
- El síndrome de la primera neurona motora. El síndrome de la segunda neurona motora.
- Las manifestaciones motoras de las lesiones de los nervios periféricos.
- Las manifestaciones motoras de las lesiones de la médula espinal y el tronco encefálico. Las manifestaciones motoras de las lesiones de la cápsula interna.
- Las manifestaciones motoras de las lesiones de la corteza cerebral.
- Los efectos sobre la motilidad de alteraciones como la esclerosis múltiple y la esclerosis lateral amiotrófica.

TEMA 7.- Fisiopatología de la coordinación motora (1 h)

- Las alteraciones de la coordinación motora.
- Los distintos tipos de ataxias: sensitiva, cerebelosa y vestibular. Ataxias cinética, estática y locomotriz.
- La fisiopatología y manifestaciones del síndrome cerebeloso. La fisiopatología y manifestaciones del síndrome vestibular. Fisiopatología del vértigo.

TEMA 8.- Fisiopatología de los núcleos basales (1 h)

- Las disfunciones de los núcleos basales.
- El síndrome acinético e hipertónico: enfermedad de Parkinson. Las hiperkinesias: corea, balismo, atetosis, distonía.

TEMA 9.- Fisiopatología del sistema nervioso autónomo y fisiopatología de las alteraciones del ánimo (1 h)

- Las alteraciones del sistema nervioso autónomo: disautonomías. Tipos de disautonomías en función de su origen.
- Los trastornos vegetativos difusos.
- Las alteraciones asociadas a disautonomías específicas: pupilares, en la erección y eyaculación, sistema excretor, sistema cardiovascular, sistema digestivo, sudoración.
- La fisiopatología y manifestaciones del control de la temperatura corporal: hipertermia e hipotermia. Los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia y bulimia.
- Depresión y ansiedad.



TEMA 10.- Fisiopatología de la corteza cerebral (1 h)

- Las alteraciones de la corteza cerebral: alteraciones de las diversas redes corticales. La fisiopatología de la atención, el comportamiento, la orientación espacial.
- Los distintos tipos de afasias, apraxias y agnosias.
- Las modificaciones en los reflejos asociadas a alteraciones de la corteza asociativa.
- Las alteraciones corticales difusas y su fisiopatología: delirium, demencias y enfermedad de Alzheimer.

TEMA 11.- Fisiopatología de la conciencia (1 h)

- La fisiopatología de la conciencia: enturbiamiento, obnubilación, estupor y coma. La fisiopatología y manifestaciones de la epilepsia: gran mal y pequeño mal.
- Los trastornos del sueño: insomnio, hipersomnia, narcolepsia y parasomnias.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR

TEMA 12.- Fisiopatología del músculo (1 h)

- Las alteraciones de la fisiología muscular.
- Los trastornos en la transmisión del impulso nervioso: miastenia.
- Los trastornos en la excitabilidad de la membrana muscular: miotonía, tetania, parálisis periódica, hiper e hipopotasemia.
- Los trastornos de las proteínas contráctiles. Los trastornos en la liberación de energía. Los calambres y el dolor muscular.

TEMA 13.- Fisiopatología del hueso (1 h)

- Los trastornos cuantitativos del hueso: osteoporosis y osteosclerosis. Los trastornos cualitativos del hueso: raquitismo y osteomalacia.
- Las consecuencias de los trastornos de la remodelación ósea.

TEMA 14.- Fisiopatología de las articulaciones (1 h)

- Las alteraciones articulares.
- Las artropatías inflamatorias: artritis.
- Los distintos tipos y manifestaciones de la artritis.
- Las artropatías degenerativas: artrosis.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

TEMA 15.- Fisiopatología del crecimiento. Alteraciones del eje hipotálamo-hipofisario (1 h)

- Las alteraciones del crecimiento: síndrome de hiposomatotropismo, síndrome de hipersomatotropismo. La fisiopatología y manifestaciones de las alteraciones del crecimiento: hipo e hipercrecimiento.
- Las alteraciones del eje hipotálamo-hipofisario.
- Los efectos del hiperpituitarismo, hipopituitarismo y panhipopituitarismo.
- El efecto de las alteraciones neurohipofisarias: diabetes insípida.

TEMA 16.- Fisiopatología del tiroides: bociogénesis, hiperfunción e hipofunción (1 h)

- Las causas y manifestaciones del bocio.
- La fisiopatología y manifestaciones clínicas del síndrome hipertiroideo. Los tipos de hipertiroidismo.
- La fisiopatología y manifestaciones clínicas del síndrome hipotiroideo. Los tipos de hipotiroidismo

TEMA 17.- Alteraciones del metabolismo del calcio y los fosfatos (1 h)

- La fisiopatología y manifestaciones clínicas del hipoparatiroidismo.
- La fisiopatología y manifestaciones clínicas del hiperparatiroidismo.
- La fisiopatología y manifestaciones clínicas de la hipo e hipercalcemia.
- La fisiopatología y manifestaciones clínicas de la hipo e hiperfosfatemia.

TEMA 18.- Alteraciones de la función suprarrenal (1 h)

- El síndrome de hiperfunción corticosuprarrenal: hipercortisolismo, hipermineralocorticismo, hiperandrogenismo, hiperestrogenismo.
- Los efectos de la hipofunción corticosuprarrenal: insuficiencia de la corteza adrenal. Los efectos de la hipofunción corticosuprarrenal global.
- Los efectos de la hipofunción corticosuprarrenal selectiva: hipofunción secretora de glucocorticoides y andrógenos; hipoaldosteronismo.



- Las alteraciones de la médula adrenal y las implicaciones del feocromocitoma.

TEMA 19.- Alteraciones del metabolismo glucídico y lipídico (1 h)

- La fisiopatología y manifestaciones del síndrome hiperglucémico. La diabetes mellitus insulino dependiente y no insulino dependiente.
- Las manifestaciones clínicas de la diabetes mellitus: cetoacidosis, coma hiperosmolar, acidosis láctica. Los efectos del síndrome diabético tardío: microangiopatías, macroangiopatías y neuropatías diabéticas.
- La fisiopatología y manifestaciones clínicas del síndrome hipoglucémico: hipoglucemias de ayuno y postprandiales. La fisiopatología y manifestaciones de la hipercolesterolemia: aterosclerosis, xantelasmas y xantomias.
- La fisiopatología y manifestaciones de la hipertrigliceridemia. Alteraciones asociadas a hipolipemias.

TEMA 20.- Alteraciones del metabolismo proteico y de los aminoácidos (1 h)

- Alteraciones del metabolismo proteico y de los aminoácidos: aminoacidopatías. Las causas y manifestaciones de la amiloidosis.
- Las alteraciones de las proteínas plasmáticas.
- Las alteraciones del metabolismo de los ácidos nucleicos. Las alteraciones del ácido úrico: hiper e hipouricemias. Los distintos tipos de gota.
- Las nefropatías por la presencia de uratos y la litiasis úrica. Las alteraciones del metabolismo de las porfirinas.

FISIOPATOLOGÍA DE LA SANGRE

TEMA 21.- Fisiopatología de los eritrocitos

- La fisiopatología de los eritrocitos.
- La clasificación y características de las anemias. Las características de las poliglobulias.

TEMA 22.- Fisiopatología de los leucocitos

- La fisiopatología de los trastornos no malignos de los leucocitos.
- La fisiopatología de los trastornos malignos de los leucocitos: leucemias, linfomas y mieloma múltiple.

TEMA 23.- Fisiopatología de la hemostasia y la trombosis

- La fisiopatología del sistema de hemostasia y trombosis.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

TEMA 24.- Fisiopatología de las alteraciones valvulares: valvulopatías (1 h)

- La fisiopatología de las alteraciones valvulares.
- Los efectos de la estenosis y la insuficiencia de las cuatro válvulas cardíacas. Los mecanismos compensadores de las alteraciones valvulares.

TEMA 25.- Fisiopatología de los trastornos de la frecuencia y el ritmo cardíacos: arritmias (1 h)

- Las alteraciones de la frecuencia y el ritmo cardíaco.
- Las alteraciones en el ritmo asociadas a problemas en la generación de estímulos: alteraciones de estímulos normotópicos y heterotópicos.
- Las arritmias por trastornos en la conducción de estímulos: tipos de bloqueos.

TEMA 26.- Fisiopatología de la circulación coronaria (1 h)

- El efecto de cardiopatías congénitas. Las causas de la cardiopatía isquémica.
- Las alteraciones bioquímicas, funcionales y tróficas asociadas a la isquemia coronaria. Las manifestaciones de la isquemia miocárdica: angina de pecho e infarto de miocardio.

TEMA 27.- Fisiopatología de la presión arterial (1 h)

- Los mecanismos implicados en el mantenimiento de la presión arterial. Las modificaciones de los mecanismos que generan hipertensión arterial.
- Diferencias entre hipertensión esencial y secundaria.
- Las modificaciones de los mecanismos responsables de hipotensión arterial. Los tipos de hipotensión arterial.

TEMA 28.- Insuficiencia cardíaca. Fisiopatología del pericardio (1 h)

- Las causas de la insuficiencia cardiocirculatoria crónica.
- Los mecanismos compensadores de la insuficiencia cardiocirculatoria crónica. Las



manifestaciones y fisiopatología de la insuficiencia cardiocirculatoria crónica.

TEMA 29.- Insuficiencia circulatoria aguda (1 h)

- La insuficiencia cardiocirculatoria aguda: shock y síncope.
- Tipos de shock según su origen. Desarrollo y manifestaciones del shock. Mecanismos compensadores del shock.

TEMA 30.- Fisiopatología del sistema vascular periférico (1 h)

- Los efectos de la insuficiencia arterial aguda. Los efectos de la insuficiencia arterial crónica.
- Los efectos de la insuficiencia venosa aguda. Los efectos de la insuficiencia venosa crónica.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

TEMA 31.- Insuficiencia respiratoria I: clasificación, manifestaciones clínicas, trastorno ventilatorio obstructivo (1 h)

- Las manifestaciones clínicas de la insuficiencia respiratoria: disnea, hipoxemia, cianosis, hipercapnia, policitemia, tos, expectoración, hemoptisis, dolor.
- Las causas de las manifestaciones de la insuficiencia respiratoria.
- La insuficiencia respiratoria asociada a trastorno ventilatorio obstructivo irreversible: bronquitis crónica y enfisema pulmonar.
- La insuficiencia respiratoria asociada a trastorno ventilatorio obstructivo reversible: hiperreactividad bronquial.

TEMA 32.- Insuficiencia respiratoria II: trastorno ventilatorio restrictivo (1 h)

- Las causas y manifestaciones de la insuficiencia respiratoria asociada a trastorno ventilatorio restrictivo: neumotórax, derrame pleural, pleuritis, fibrosis pulmonar, atelectasia.

TEMA 33.- Fisiopatología de la circulación pulmonar (1 h)

- Las alteraciones de la difusión de los gases.
- Las alteraciones en la relación ventilación perfusión pulmonar.
- Los trastornos de la circulación pulmonar y sus efectos sobre la respiración: hipertensión pulmonar, edema de pulmón, congestión pulmonar pasiva, embolismo pulmonar, cor pulmonale.

TEMA 34.- Trastornos del control de la respiración (1 h)

- Los trastornos en el control de la respiración. Alteraciones de la frecuencia y profundidad ventilatoria. Alteraciones en el ritmo respiratorio.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA EXCRETOR

TEMA 35.- Alteraciones de las funciones glomerular y tubular (1 h)

- Las nefropatías glomerulares: síndrome nefrítico y síndrome nefrótico.
- Las nefropatías tubulares: tubulopatías del túbulo proximal, del asa de Henle y de los túbulos distal y colector.
- El síndrome de la nefropatía intersticial. Las nefropatías vasculares.
- Las causas y manifestaciones de la diabetes insípida nefrogénica.

TEMA 36.- Insuficiencia renal aguda y crónica (1 h)

- La insuficiencia renal aguda prerrenal, intrarrenal y postrenal. La insuficiencia renal crónica: causas, fases de la misma.
- Las alteraciones del medio interno asociadas a la insuficiencia renal crónica.

TEMA 37.- Fisiopatología de las vías urinarias (1 h)

- La fisiopatología de las vías urinarias: causas.
- Alteraciones estructurales y funcionales de las vías urinarias. Manifestaciones de las alteraciones de las vías urinarias.

TEMA 38.- Alteraciones del equilibrio ácido-base (1 h)

- Las alteraciones del equilibrio ácido-base.
- El concepto de acidosis y alcalosis.
- Diversos aspectos de la acidosis metabólica y respiratoria.
- Diversos aspectos de la alcalosis metabólica y respiratoria.
- Los trastornos mixtos del equilibrio ácido-base.



FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO

TEMA 39.- Trastornos de la motilidad y el tránsito (1 h)

- Las alteraciones de la mucosa oral y de las glándulas salivales. Los trastornos de la motilidad y el tránsito.
- Las enfermedades por reflujo gastroesofágico.

TEMA 40.- Trastornos de las secreciones gástrica e intestinal (1 h)

- Las causas y manifestaciones de la hipersecreción gástrica. Las causas y manifestaciones de la hiposecreción gástrica. Las alteraciones asociadas a la gastritis.
- Las alteraciones asociadas a procesos ulcerosos.
- Las causas y manifestaciones de la hipersecreción intestinal. Los efectos de la estenosis pilórica e intestinal.
- Las causas y manifestaciones de la isquemia intestinal.
- La fisiopatología de enfermedades inflamatorias del intestino.

TEMA 41.- Manifestaciones de la patología digestiva (1 h)

- Las manifestaciones de la patología digestiva: dolor, pirosis, tenesmo, disfagia, vómito, regurgitación, diarrea, estreñimiento, hematemesis y melena.

TEMA 42.- Síndromes de la patología digestiva (1 h)

- Íleo intestinal. Intestino irritable. Diarreas.
- Estreñimiento.
- Enfermedades diverticulares.
- Las alteraciones en la digestión y absorción: síndromes de maladigestión y malabsorción.

TEMA 43.- Síndromes de la patología hepatobiliar y pancreática (1 h)

- Las alteraciones de las vías biliares: colestasis, ictericia, litiasis. Las alteraciones del metabolismo hepático.
- El síndrome de hipertensión portal.
- Encefalopatía hepática. Insuficiencia hepatorenal.
- Las causas y manifestaciones de la pancreatitis aguda y crónica.

FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA REPRODUCTOR

TEMA 44.- Alteraciones del desarrollo y la diferenciación sexual (1 h)

- Las alteraciones en el desarrollo y la diferenciación sexual. Las anomalías del sexo cromosómico.
- Las anomalías del sexo gonadal: disginesia gonadal y anorquia. Los trastornos en la diferenciación del sexo anatómico.

TEMA 45.- Trastornos de la función testicular (0,5 h)

- El síndrome de hipofunción testicular.
- Los tipos y manifestaciones de hipogonadismo masculino. El síndrome de esterilidad sin hipoandrogenismo.
- La hiperfunción testicular.
- Los tipos y manifestaciones de hipergonadismo.

TEMA 46.- Trastornos de la función ovárica (0,5 h)

- El síndrome de hipofunción ovárica.
- Los distintos tipos de hipogonadismo femenino.
- Las manifestaciones de la hipofunción ovárica: hipoestrogenismo, hipofunción luteínica, hipoandrogenismo, hipoproducción de óvulos.
- El síndrome de hiperfunción ovárica.
- Las manifestaciones del síndrome de hiperfunción ovárica: hiperestrogenismo, hiperfunción luteínica, hiperandrogenismo, hiperproducción de óvulos.

PRÁCTICO

TEMARIO PRÁCTICO

Seminarios/Talleres

- Realización y exposición de trabajos por los alumnos acerca de temas incluidos en el



temario de la asignatura.

Prácticas de Laboratorio:

- **PRÁCTICA 1.**- Fisiopatología del sistema excretor. Alteración de la filtración glomerular (simulación y casos prácticos).
- **PRÁCTICA 2.**- Fisiopatología del sistema digestivo (casos prácticos).
- **PRÁCTICA 3.**- Fisiopatología del sistema nervioso. Neurofisiología del impulso nervioso: factores estimuladores e inhibidores de la conducción del impulso (simulación y casos prácticos).
- **PRÁCTICA 4.**- Fisiopatología del sistema reproductor. Determinación de la fertilidad mediante un test de ovulación (test y caso práctico).
- **PRÁCTICA 5.**- Fisiopatología del sistema cardiovascular. Electrocardiografía en situación de reposo y en determinadas situaciones patológicas (interpretación de ECGs y caso práctico).
- **PRÁCTICA 6.**- Bases de la reanimación cardiopulmonar.
- **PRÁCTICA 7.**- Simulación de procesos de envejecimiento.

Cada curso académico se seleccionarán las prácticas a impartir de entre las incluidas en esta lista.

En las prácticas se incluyen casos prácticos en los que el alumno profundizará en la etiopatogenia y la fisiopatología y cumplimentará las cuestiones planteadas.

NORMATIVA CLASES PRÁCTICAS

Las prácticas son obligatorias para todos los alumnos y de llamamiento único. Los alumnos que no asistan por una causa justificada lo deberán comunicar al coordinador de prácticas inmediatamente.

Se realizarán en los laboratorios del Departamento de Fisiología en horario de mañana o tarde y serán anunciadas en el tablón de anuncios del Departamento, ajustándose al calendario propuesto por la Facultad.

El alumno dispondrá de un cuaderno de prácticas elaborado por el Departamento en el que completará las distintas actividades propuestas. Al finalizar, entregará el cuaderno con los resultados obtenidos individualmente, además de recoger las distintas observaciones experimentales.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Braun CA y Anderson CM. "Fisiopatología. Un enfoque clínico" 2ª ed. Lippincott, Williams & Wilkins, 2012.
- Buja LM y Krueger GRF. "Netter. Anatomía patológica". Masson, 2006.
- García-Conde J y otros. "Patología general: Semiología clínica y Fisiopatología" 2ª ed. Interamericana-Mc Graw-Hill, 2004.
- Gutiérrez Vázquez IR. "Fisiopatología como base fundamental del diagnóstico clínico". Editorial Médica Panamericana, 2011.
- Hammer G y otros. "Fisiopatología de la enfermedad: una introducción a la Medicina clínica" 8ª ed. McGraw-Hill, 2015.
- Kumar V. "Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional" 10ª ed. Elsevier, 2021.
- Laso FJ. "Introducción a la Medicina clínica. Fisiopatología y Semiología" 4ª ed. Elsevier, 2020.
- McCance KL y Huether SE. "Fisiopatología: bases biológicas de la enfermedad en adultos y niños" 8ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2020.
- Mitchell RN. "Compendio de Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional" 10ª ed. Elsevier, 2024.
- Pastrana J y García de Casasola G. "Fisiopatología y Patología general básicas para



Ciencias de la salud" 2ª ed. Elsevier, 2023.

- Pérez Arellano JL. "Sisinio de Castro. Manual de Patología general" 8ª ed. Elsevier, 2020.
- Porth CM. "Fundamentos de Fisiopatología" 3ª ed. Wolters Kluwer Health, 2020.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Drake RL. "Gray. Atlas de Anatomía" 3ª ed. Elsevier, 2021.
- Rohen JW. "Atlas de Anatomía humana" 9ª ed. Elsevier, 2021.
- "Diccionario médico ilustrado: Harper-Collins pocket". Marbán, 2016.

ENLACES RECOMENDADOS

Sistema nervioso

- <http://ineurociencias.ugr.es/>

Sistema muscular

- <https://www.youtube.com/watch?v=99R-XCGme8Q>
- https://www.youtube.com/watch?v=7O_ZHyPeIIA
- <https://muscle.ucsd.edu/refs/musintro/index.shtml>

Sistema respiratorio

- <https://www.youtube.com/watch?v=FZxX3vxnxkxQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=x017BGfLYJE>

Sistema cardiovascular

- http://library.med.utah.edu/kw/pharm/hyper_heart1.html
- <http://depts.washington.edu/physdx/heart/demo.html>

Sistema digestivo

- GI TRACT <http://www.pathguy.com/lectures/guts.htm>

Sistema renal

- <http://www.biology-pages.info/K/Kidney.html>

Sistema Endocrino

- <https://www.endocrineweb.com/site-information/endocrinewebs-index-page-site-map>
- <http://www.biology-pages.info/H/Hormones.html>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD02 - Sesiones de discusión y debate
- MD03 - Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o oficinas de Farmacia
- MD07 - Seminarios
- MD08 - Análisis de fuentes y documentos
- MD10 - Realización de trabajos individuales
- MD12 - Tutorías
- MD13 - Participación en plataformas docentes

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)



EVALUACIÓN ORDINARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para evaluar los contenidos de la asignatura se realizarán controles periódicos de evaluación en fechas fijadas por la Facultad en coordinación con el resto de asignaturas de 3º curso. Con antelación a la fecha de cada control el profesor explicará en clase, o a través de las plataformas, el tipo de examen. También se realizará una evaluación de los trabajos realizados y presentados por los alumnos en clase, así como de la asistencia regular con aprovechamiento a las actividades presenciales programadas a lo largo del curso.

La asignación de puntos en el sistema de evaluación continua se hará según los porcentajes:

- Clases teóricas: 70%
- Clases prácticas: 10%
- Exposición de temas por parte de los alumnos y/o realización de trabajos: 10%
- Asistencia con aprovechamiento a clase: 10%

Evaluación de los contenidos teóricos:

Los alumnos serán evaluados de forma continuada a lo largo del semestre mediante la realización de un máximo de 2 controles, incluido el examen final (dentro o fuera del horario de clase), que podrán ser eliminatorios de materia.

La materia quedará eliminada, hasta la convocatoria ordinaria, siempre que los controles tengan nota igual o superior a 5 puntos. La materia teórica supondrá un 70% de la nota final.

Evaluación de los trabajos realizados y expuestos por los alumnos:

Al comienzo del curso se distribuirán una serie de temas de la asignatura entre los alumnos y se fijará la fecha aproximada de su exposición en clase. Cada trabajo se evaluará en sus contenidos, exposición y defensa del tema. Además de la presentación, los alumnos encargados de realizar el trabajo deberán confeccionar un resumen que servirá al resto de la clase para estudiar el tema. Algunos temas los prepararán todos los alumnos y se debatirán posteriormente en clase. El contenido de los trabajos también formará parte de la materia a ser evaluada en las pruebas escritas. La realización de trabajos supondrá un 10% de la nota final.

Evaluación de la asistencia regular con aprovechamiento a las actividades presenciales programadas a lo largo del curso:

Supondrá un 10% de la nota final.

Evaluación de prácticas de laboratorio:

Para evaluar las prácticas los alumnos deberán presentar un cuaderno con los resultados obtenidos durante la realización de las mismas y deberán superar un examen práctico.

El examen práctico consistirá en la realización de una de las prácticas estudiadas escogida al azar y la contestación a preguntas formuladas por el profesor acerca de las distintas prácticas cursadas. La calificación obtenida en el cuaderno de prácticas será una parte importante de la calificación final del examen práctico.

Los alumnos que no aprueben las prácticas podrán optar a un nuevo examen de prácticas que se realizará en fecha previa o coincidente con la del examen teórico de la convocatoria oficial (ordinaria/extraordinaria)

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. Los estudiantes realizarán siempre un examen de teoría que se evaluará sobre el 70%. En el resto de apartados (notas de prácticas, seminarios, actividades de evaluación continua, etc.) los estudiantes podrán conservar su nota del curso. La calificación que aparecerá en el acta será la obtenida aplicando los mismos criterios especificados en la convocatoria ordinaria. En esta convocatoria, los estudiantes tendrán la posibilidad de obtener el 100% de la calificación final

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL



EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Según la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 26 de octubre de 2016), se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante lo solicitará al Director del Departamento (quien dará traslado al profesorado correspondiente), alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. El plazo de solicitud será de 2 semanas desde el comienzo de la impartición de la asignatura. Si concurren circunstancias excepcionales, el cómputo del plazo se hará a partir de la fecha de matriculación (normativa NCG78/9), en cuyo caso, el alumno deberá acreditar esta última fecha cuando curse la solicitud. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento, se entenderá estimada la solicitud. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignación de puntos en este sistema de evaluación se hará según los porcentajes:

- Clases teóricas: 90%
- Clases prácticas: 10%

Evaluación de los contenidos teóricos:

Los alumnos serán evaluados mediante la realización de un examen final.

- El examen final se calificará sobre 10 puntos y se aprobará con una calificación de 5 puntos o superior.

La materia teórica supondrá un 90% de la nota final.

Evaluación de prácticas de laboratorio: Los alumnos deberán superar un examen práctico que consistirá en la realización de una de las prácticas incluidas en el cuaderno de prácticas de Departamento escogida al azar y la contestación a preguntas formuladas por el profesor acerca de las distintas prácticas que conforman el citado cuaderno.

- La nota de prácticas supondrá un 10% de la nota final.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Será condición indispensable para aprobar la asignatura, tanto en la evaluación continua como en la única final, tener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 tanto en la enseñanza teórica como práctica. En ningún caso las calificaciones obtenidas en la evaluación continua en los apartados de realización y exposición de trabajos, asistencias con aprovechamiento o cualquier otro componente evaluable que figure en la guía docente, servirán para aprobar la asignatura y solo contribuirán a la calificación final de la misma una vez aprobadas las partes teórica y práctica.

Alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)

Siguiendo las recomendaciones de la CRUE y del Secretariado de Inclusión y Diversidad de la Universidad de Granada, los sistemas de adquisición y de evaluación de competencias recogidos en esta guía docente se aplicarán conforme al principio de diseño para todas las personas, facilitando el aprendizaje y la demostración de conocimientos de acuerdo a las necesidades y la diversidad funcional del alumnado. La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 112, de 9 de noviembre de 2016.



Inclusión y Diversidad de la UGR

En el caso de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo, el sistema de tutoría deberá adaptarse a sus necesidades, de acuerdo a las recomendaciones de la Unidad de Inclusión de la Universidad, procediendo los Departamentos y Centros a establecer las medidas adecuadas para que las tutorías se realicen en lugares accesibles. Asimismo, a petición del profesor, se podrá solicitar apoyo a la unidad competente de la Universidad cuando se trate de adaptaciones metodológicas especiales.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

