UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE *CURSO: 2022/23*

42916 - FARMACOLOGÍA GENERAL

CENTRO: *165 - Facultad de Ciencias de la Salud*
TITULACIÓN: *4029 - Grado en Medicina por la Universidad de Las Palmas*
ASIGNATURA: *42916 - FARMACOLOGÍA GENERAL*
CÓDIGO UNESCO: *42916* **TIPO:** *Obligatoria* **CURSO:** *2* **SEMESTRE:** *2º semestre*
CRÉDITOS ECTS: *9* **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** *9* **INGLÉS:** *0*

SUMMARY

Within the framework of the teachings for the Degree in Medicine by the ULPGC, the subject of General Pharmacology is part of the subject Therapeutic Procedures. The purpose of this subject is for students to be able to understand and apply the basic principles of the different treatment modalities of all pathological processes. This subject, General Pharmacology, aims to provide, to future Graduates in Medicine, the adequate and necessary knowledge for the rational and safe use of pharmacological principles, for the improvement of the quality of life and the maintenance of health. Law 29/2006, of July 26, on Guarantees and Rational Use of Medicines and Health Products (BOE nº 178, of July 27, 2006) that replaces the Law 25/1990, of December 20, Law of the Medication, aims to ensure the quality of the provision throughout the National Health System and promote the Rational Use of Medicines. The central objective of the Law is that all citizens continue to have access to the medication they need, when and where they need it, in conditions of effectiveness and safety. This Law recognizes that the physician is a central figure in the strategies of promoting quality in pharmaceutical provision given the role attributed to it in the care of the patient's health and, therefore, in the prevention and diagnosis of the disease illness, as well as in the prescription, if necessary, of drug treatment. The main objective of the subject will be that the students acquire the basic knowledge and competences assigned to the subject of Pharmacology, which are included in the VERIFY Report of the Degree and in the Consolidated Report of the Degree in Medicine of the ULPGC, 2015, that allow them a rational and safe handling of medicines and comply with the legal obligations established by the current Law on Guarantee and Rational Use of Medicines and Health Products. The student must have reached the competences assigned to the subject. Therefore, at the end of the different tasks, the student must demonstrate that:
1.- Knows and understands the general principles of action of drugs and the pharmacokinetic and pharmacodynamic characteristics, side effects and adverse reactions, contraindications, interactions and indications of the different groups of drugs used in Medicine.
2.- Is able to make a risk / benefit assessment in the use of medicines.
3.- Is able to prescribe drugs rationally and write medical prescriptions, correctly.
4.- Know the current legal regulations on the rational use of medicines and the ethical principles that should govern the doctor-patient relationship.
5.- Knows the role played by the doctor in the care of patients' health and in the sustainability of the National Health System.
Results, all of them, covering all the competences assigned to the subject and ensuring that the objectives of the subject are met.

REQUISITOS PREVIOS

Anatomía
Fisiología
Bioquímica
Biología Celular
Patología General

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

En el marco de las enseñanzas para el Título de grado en Medicina por la ULPGC, la asignatura de Farmacología General forma parte de la materia Procedimientos Terapéuticos que incluye, además, las asignaturas Fundamentos de Cirugía y Anestesia, Fundamentos de la Rehabilitación y Medicina Física, así como Física y Tecnología Médicas. Dicha materia tiene como objetivo que los alumnos sean capaces de entender y aplicar los principios básicos de las diferentes modalidades de tratamiento de todos los procesos patológicos.
Incluye el manejo y uso de los principios farmacológicos para su empleo de manera racional y segura, el conocimiento de los principios generales de la Cirugía, de la anestesia, de la reanimación y del tratamiento del dolor, el conocimiento de los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del y al entorno en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida y el mantenimiento de la salud, así como el conocimiento de los conceptos físicos necesarios para la comprensión de los principios básicos que explican el funcionamiento de los sistemas y aparatos que constituyen el cuerpo humano, de las radiaciones ionizantes de utilidad en terapia y diagnóstico y del manejo correcto de las nuevas tecnologías médicas aplicadas al tratamiento de las enfermedades.
Esta asignatura, Farmacología General, pretende proporcionar, a los futuros Graduados en Medicina, los conocimientos adecuados y necesarios para el uso racional y seguro de los principios farmacológicos, para la mejora de la calidad de vida y el mantenimiento de la salud.

Competencias que tiene asignadas:

Según la Memoria Consolidada del Grado en Medicina de la ULPGC, de 2015, son las siguientes:

BÁSICAS Y GENERALES
A1 - Reconocer los elementos básicos de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
A2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y de la profesión, con especial atención al secreto profesional.
A3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
A4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
A5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma, de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
A6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
B6 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
C5 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

C6 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
C8 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
D1 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
D3 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
D4 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, a los medios de comunicación y a otros profesionales.
D5 - Comunicarse de forma efectiva en una segunda lengua, de preferencia inglés.
F1 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
F2 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
F3 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
G1 - Tener en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
G2 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
G3 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
G4 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

TRANSVERSALES
N1 - Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación), de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir con sus competencias y conocimientos profesionales a la satisfacción de estos intereses, necesidades y preocupaciones.
N2 - Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.
N3 - Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.
N4 - Comprometerse, activamente, en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos, así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.
N5 - Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.

ESPECÍFICAS
EM618 - Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
EM619 – Inflamación.
EM622 - Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y

farmacocinética.
EM623 - Interacciones y efectos adversos.
EM624 - Prescripción y fármacovigilancia.
EM625 - Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas.
EM626 - Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
EM627 - Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
EM636 - Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
EM637 - Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
EM643 - Comprender el uso de la videoconferencia como método de pasar visita a distancia.
EM644 - Aprender a interaccionar con los pacientes desde sus casas.
EM645 - Manejo de simuladores como primer paso en cada entrenamiento y el uso de programas virtuales para valoración clínico quirúrgica previa a la realización del acto médico.

Objetivos:

La Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios (BOE nº 178, de 27 de julio de 2006) que sustituye a la Ley 25/1990, de 20 de diciembre, Ley del Medicamento, pretende asegurar la calidad de la prestación en todo el Sistema Nacional de Salud e impulsar el Uso Racional de los Medicamentos.
El objetivo central de la Ley es que todos los ciudadanos sigan teniendo acceso al medicamento que necesiten, cuando y donde lo necesiten, en condiciones de efectividad y seguridad.
Dicha Ley reconoce que el médico es una figura central en las estrategias de impulso de la calidad en la prestación farmacéutica dado el papel que se le atribuye en el cuidado de la salud del paciente y, por tanto, en la prevención y el diagnóstico de la enfermedad, así como en la prescripción, EN SU CASO, de tratamiento con medicamentos.
Aunque los medicamentos han contribuido decisivamente a la mejora de la esperanza y al aumento de la calidad de vida, en ocasiones plantean problemas de efectividad y de seguridad que han de ser conocidos por los profesionales. Por ello, cobra especial relevancia el protagonismo que esta Ley otorga al Sistema Español de Fármacovigilancia del Sistema Nacional de Salud.
Los próximos años dibujan un panorama con un sensible aumento de la población, un marcado envejecimiento de la misma y, por tanto, unas mayores necesidades sanitarias derivadas de este fenómeno, así como de la cronificación de numerosas patologías.
El crecimiento sostenido de las necesidades en materia de prestación farmacéutica tendrá, por tanto, que enmarcarse en estrategias de Uso Racional de los Medicamentos y de control del gasto farmacéutico, que permitan seguir asegurando una prestación universal de calidad contribuyendo a la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud.
Un objetivo es el fin último al que se dirige una acción u operación. Como objetivo se denomina el fin al que se desea llegar o la meta que se pretende lograr.
Se denominan objetivos de aprendizaje el conjunto de fines o metas que se pretenden alcanzar en un proceso enseñanza-aprendizaje, para lo que se utilizan diversos métodos, actividades y contenidos (descritos más adelante) que sirvan a dicho propósito.
En consecuencia con ello, pues, los objetivos de aprendizaje, es decir, los fines o metas que pretende alcanzar la asignatura de Farmacología son:
"Que los alumnos adquirieran los conocimientos básicos y las competencias asignadas a la asignatura de Farmacología, que se recogen en la Memoria VERIFICA del Título y en la Memoria Consolidada del Grado en Medicina de la ULPGC, de 2015, para que puedan usar los medicamentos de manera racional y segura y, así, cumplan con las obligaciones legales establecidas por la actual Ley de Garantía y Uso Racional de Medicamentos y Productos Sanitarios".
Los objetivos didácticos de las prácticas van dirigidos, además de lo escrito anteriormente, a familiarizar a los alumnos con la experimentación como principal fuente de adquirir conocimientos en Farmacología.

Contenidos:

Programa de Clases Teóricas:

PARTE I: PRINCIPIOS GENERALES DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS
Lección 1. Introducción a la Farmacología. Las bases farmacológicas de la terapéutica.
Lección 2. Farmacocinética: paso de fármacos través de membranas biológicas. Vías de administración.
Lección 3. Farmacocinética: Distribución de los fármacos.
Lección 4. Farmacocinética: Biotransformación y eliminación de los fármacos.
Lección 5. Farmacodinámica: Aspectos cuantitativos de la interacción fármaco-receptor. La curva dosis-respuesta.
Lección 6. Farmacodinámica: Aspectos moleculares de la acción de los fármacos. Vías de señalización celular.
Lección 7. Pautas de administración de fármacos.
Lección 8. Reacciones adversas. Mecanismos implicados en la toxicidad de los fármacos. Interacciones farmacológicas.

PARTE II: FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO Y DE LA PLACA MOTORA
Lección 9. Fármacos Parasimpaticomiméticos: Agonistas muscarínicos directos. Anticolinesterásicos (reversibles, irreversibles <oximas>). Otros fármacos para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.
Lección 10. Fármacos Antimuscarínicos o Anticolinérgicos: Alcaloides naturales. Derivados semisintéticos y sintéticos (antiespasmódicos o espasmolíticos, antiparkinsonianos, midriáticos y ciclopléjicos, broncodilatadores y antiasmáticos).
Lección 11. Fármacos Simpaticomiméticos: Catecolaminas (Adrenalina, Noradrenalina, Dopamina). Agonistas adrenérgicos alfa1. Agonistas adrenérgicos alfa2. Agonistas adrenérgicos beta, no selectivos. Agonistas adrenérgicos beta1 selectivos. Agonistas adrenérgicos beta 2 selectivos. Simpaticomiméticos indirectos. Psicoestimulantes.
Lección 12. Fármacos antagonistas alfa adrenérgicos, no selectivos. Fármacos antagonistas alfa1 selectivos. Fármacos antagonistas beta, no selectivos. Fármacos antagonistas beta1 selectivos. Fármacos antagonistas alfa1, beta1 y beta2. Otros bloqueantes simpáticos.
Lección 13. Farmacología de la transmisión ganglionar (Estimulantes ganglionares. Bloqueantes ganglionares). Miorrelajantes o Bloqueantes neuromusculares: Bloqueantes curarizantes o no despolarizantes. Bloqueantes despolarizantes. Otros bloqueantes neuromusculares. Miorrelajantes de acción central. Fármacos contra la espasticidad.

PARTE III: FARMACOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN, EL DOLOR Y LA FIEBRE
Lección 14. Mediadores de la inflamación: Agonistas histamínicos. Antihistamínicos H1 (no sedantes y sedantes). Inhibidores de la liberación de histamina. Agonistas serotoninérgicos. Antagonistas serotoninérgicos. Otros antimigrañosos.
Lección 15. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE): (Inhibidores no selectivos de la COX. Inhibidores selectivos de la COX-2). Fármacos antirreumáticos no antiinflamatorios.
Lección 16. Fármacos antigotosos (Colchicina. Hipouricemiantes. Uricosúricos). Otros fármacos antiartrósicos o para el aparato locomotor.
Lección 17. Fármacos analgésicos: Salicilatos. Paracetamol (acetaminofeno). Metamizol (dipirona). Analgésicos opioides (agonistas puros, agonistas parciales, agonistas-antagonistas mixtos) (Antagonistas opioides). Otros analgésicos.

PARTE IV: FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, NEUROPSICOFARMACOLOGÍA
Lección 18. Fármacos anestésicos generales (inhalatorios e intravenosos). Fármacos anestésicos

locales (ésteres y amidas) (Cloruro de etilo). Calmantes de dolores dentales.
Lección 19. Fármacos antiepilépticos y anticonvulsivantes.
Lección 20. Fármacos ansiolíticos, sedantes e hipnóticos: Benzodiacepinas. Compuestos Z. Otros.
Lección 21. Fármacos antipsicóticos o neurolépticos (clásicos y atípicos).
Lección 22. Fármacos antidepresivos: (Tricíclicos. Heterocíclicos. Inhibidores selectivos de la recaptación de aminas) (Inhibidores de la MAO: Selectivos y reversibles. No selectivos e irreversibles). Otros antidepresivos. Fármacos antimaníacos.
Lección 23. Fármacos antiparkinsonianos (L-Dopa. Agonistas dopaminérgicos. Amantadina. Inhibidores de la COMT. Inhibidores de MAO-B. Anticolinérgicos). Fármacos para el tratamiento de la corea de Huntington. Nootropos. Fármacos para el tratamiento de la Esclerosis Lateral Amiotrófica. Deshabituación del alcohol. Deshabituación del tabaco. Otros fármacos para el Sistema Nervioso Central.

PARTE V: FARMACOLOGÍA CARDIOVASCULAR
Lección 24. Fármacos diuréticos: Máxima eficacia o del asa. Eficacia mediana o tiazidas. Eficacia ligera (Distales o ahorradores de potasio. Osmóticos. Inhibidores de la anhidrasa carbónica). Otros diuréticos. Preparados de potasio. Preparados de magnesio.
Lección 25. Farmacología de la isquemia miocárdica, fármacos antianginosos: Nitratos orgánicos. Antagonistas del calcio. Otros.
Lección 26. Farmacología de la insuficiencia cardíaca: Digitálicos. Otros inotrópicos.
Lección 27. Fármacos antiarrítmicos.
Lección 28. Fármacos antihipertensores: Antiadrenérgicos de acción central. Bloqueantes alfa1 adrenérgicos. Bloqueantes beta adrenérgicos. Bloqueantes alfa y beta adrenérgicos. Antagonistas del calcio. Vasodilatadores. Diuréticos. Antagonistas del sistema renina-angiotensina.
Lección 29. Farmacología de la hemostasia, la coagulación y la fibrinolisis. Antiagregantes plaquetarios. Anticoagulantes (Heparinas. Derivados de la heparina. Otros anticoagulantes inyectables. Orales, antagonistas de la vitamina K. Otros anticoagulantes orales). Fibrinolíticos. Hemostáticos (Antifibrinolíticos. Sulfato de protamina. Vitamina K. Aprotinina. Factores antihemofílicos. Otros, por vía general. Tópicos)
Lección 30. Fármacos hipolipoproteinemiantes: Estatinas. Resinas de intercambio iónico. Inhibidores de la absorción de colesterol. Fibratos. Ácido nicotínico. Otros fármacos usados en hiperlipemias.
Lección 31. Vasodilatadores cerebrales y periféricos. Antihemorroidales. Antivaricosos. Farmacología de la disfunción eréctil. Otros fármacos cardiovasculares.
Lección 32. Sustitutos del plasma y soluciones para infusión. Preparados para nutrición artificial (Soluciones intravenosas de aminoácidos. Soluciones intravenosas de lípidos. Soluciones intravenosas de hidratos de carbono. Soluciones intravenosas restauradoras del equilibrio hidroelectrolítico). Farmacología de la litiasis renal.

PARTE VI: FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO
Lección 33. Fármacos antiasmáticos: (Broncodilatadores: agonistas adrenérgicos beta2; anticolinérgicos; metilxantinas) (Glucocorticoides) (Antagonistas de mediadores celulares: antihistamínicos H1; antileucotrienos; inhibidores de la fosfodiesterasa) (Anticuerpos monoclonales). Mucolíticos y expectorantes. Antitusígenos. Otros fármacos para el aparato respiratorio.

PARTE VII: FARMACOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO
Lección 34. Fármacos procinéticos (Benzamidas u ortopramidas. Colinérgicos. Levosulpirida). Fármacos antiflatulentos. Fármacos anticinéticos (Anticolinérgicos. Otros espasmolíticos). Fármacos antieméticos (Bloqueantes D2. Antagonistas 5-HT3. Antagonistas NK-1. Otros). Fármacos eméticos. Fármacos antidiarreicos (Antiinfecciosos. Inhibidores de la motilidad. Adsorbentes. Inhibidores de la liberación de hormonas prosecretoras. Modificadores del transporte de electrolitos). Fármacos para rehidratación oral. Fármacos laxantes (Incrementadores del bolo

intestinal. Osmóticos. Emolientes o detergentes. Lubricantes o suavizantes. Estimulantes por contacto o drásticos. Otros). Productos para rehidratación oral. Colagogos y coleréticos; Fármacos para la terapia biliar; Disolventes de cálculos biliares; Hepatoprotectores. Enzimas digestivas.
Lección 35. Inhibidores de la secreción ácida (Antagonistas H2. Inhibidores de la Bomba de Protones). Fármacos antiácidos (absorbibles y no absorbibles). Protectores de la mucosa gástrica (Acexamato de zinc. Sucralfato. Sales de bismuto. Análogos de prostaglandinas). Fármacos que erradican Helicobacter Pylori. Antiinfecciosos y antisépticos bucales tópicos. Antifúngicos bucales y gastrointestinales. Preparados contra úlceras bucales. Fluor tópico bucal. Saliva artificial y productos para sequedad oral. Fármacos antiobesidad. Otros fármacos para el aparato digestivo y el metabolismo. Estimulantes del apetito.

PARTE VIII: FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NEUROENDOCRINO
Lección 36. Farmacología de la hipófisis y del hipotálamo. Somatropina (GH humana). Somatorelina (GHRH). Mecasermina. Antagonistas de GH. Somatostatina (GHIH) y análogos. Desmopresina (DDAVP); Terlipresina. Gonadotrofinas. Agonistas de GnRH. Antagonistas de GnRH. Quinagolida. Farmacología uterina (Estimulantes del parto. Inhibidores del parto. Otros medicamentos ginecológicos).
Lección 37. Farmacología del tiroides. Protirelina (TRH). Tirotropina alfa (TSH). Hormonas tiroideas. Antitiroideos. Yodo inorgánico.
Lección 38. Farmacología del metabolismo óseo y de su regulación. Calcio. Cinacalcet. Etelcalcetida. Calcitonina. Vitamina D. Bisfosfonatos. SERM. Denosumab. Teriparatida. Sales de fósforo.
Lección 39. Fármacos antiinflamatorios esteroideos. Corticotropina (ACTH). Análogos de ACTH (Tetracosactido). Glucocorticoides (sistémicos, tópicos o inhalatorios). Mineralcorticoides.
Lección 40. Farmacología del metabolismo de los carbohidratos. Insulinas. Hipoglucemiantes orales (Sulfonilureas. Meglitinidas. Biguanidas. Glitazonas. Inhibidores de alfa-glucosidasa. Análogos de GLP-1. Inhibidores de DPP-4. Inhibidores de SGLT-2). Glucagón.
Lección 41. Estrógenos. Progestágenos. Moduladores selectivos del receptor estrogénico. Moduladores de receptores de progesterona. Inhibidores de la aromatasa. Andrógenos. Anabolizantes hormonales. Anabolizantes no hormonales. Antiandrógenos. Metirapona.
Lección 42. Fármacos antianémicos (Hierro ferroso. Hierro férrico. Hierro parenteral. Vitamina B12. Ácido Fólico). Estimulantes de la hematopoyesis (Estimulantes de la eritropoyesis. Estimulantes de colonias progenitoras). Vitaminas liposolubles (A, D, E, K) e hidrosolubles (B, C). Suplementos minerales. Tónicos y reconstituyentes.

PARTE IX: FARMACOLOGÍA ANTIINFECCIOSA
Lección 43. Antibióticos Beta-lactámicos: Penicilinas. Cefalosporinas. Inhibidores de beta-lactamasas. Monobactámicos. Carbapenemes. Macrólidos. Tetraciclinas. Cloranfenicol. Rifamicinas. Quinolonas. Lincosamidas. Nitroimidazoles. Aminoglucósidos. Glucopéptidos. Lipopéptidos. Oxazolidinonas. Sulfamidas. Cotrimoxazol. Antisépticos urinarios. Otros (Fidaxomicina. Colistimetato de sodio. Fosfomicina. Ácido Fusídico. Bacitracina. Mupirocina)
Lección 44. Fármacos antituberculosos (Principales o de primera línea. Secundarios o de segunda línea). Antileprosos.
Lección 45. Fármacos antivíricos no VIH (Antivirales activos contra influenza. Antivirales activos contra herpesvirus. Antivirales contra VRS) Antivíricos VIH (Inhibidores de transcriptasa inversa: (ITIAN. ITINN). Inhibidores de proteasa. Inhibidores de la fusión. Inhibidores de la integrasa. Antagonistas de CCR5). Antivirales contra VHC. Antivirales contra VHB. Sueros e Inmunoglobulinas. Vacunas.
Lección 46. Fármacos antiparasitarios. Amebicidas. Antihelmínticos contra nematodos. Antihelmínticos contra cestodos. Antihelmínticos contra trematodos. Antimaláricos. Escabicidas. Otros antiparasitarios.
Lección 47. Fármacos antifúngicos sistémicos (Antibióticos. Imidazólicos. Equinocandinas. Flucitosina. Terbinafina). Tópicos.

Lección 48. Antineoplásicos. Alquilantes. Antimetabolitos. Alcaloides de plantas y similares. Antibióticos citotóxicos y similares. Compuestos de platino. Agentes enzimáticos. Preventivos de efectos secundarios de los antineoplásicos. Anticuerpos monoclonales. Hormonoterapia (Análogos de GnRH. Antiandrógenos. Antiestrógenos. Progestágenos. Antiadrenales e inhibidores de la aromatasa). Otros antineoplásicos.
Lección 49. Fármacos Inmunomoduladores. Inmunosupresores. Citocinas. Gammaglobulinas inmunomoduladoras.

Lección 50.- Farmacología dermatológica: Emolientes y protectores dérmicos. Cicatrizantes de úlceras dérmicas. Debridantes. Antipruriginosos tópicos. Antipsoriásicos. Antiinfecciosos tópicos. Antimicóticos tópicos. Antivirales tópicos. Corticoides tópicos. Antisépticos y desinfectantes. Apósitos medicamentosos. Fármacos contra el acné. Callicidas. Estimulantes de la pigmentación. Antialopécicos. Anticaspa y antiseborreicos. Antiverrugas. Otros preparados dermatológicos.

Programa de clases prácticas:

1.- Cálculo de la dosis de un fármaco y porcentaje de soluciones. Medidas de peso, volumen y concentración, frecuentemente usadas en Farmacología Experimental y en la prescripción médica.

2.- Manejo del animal de laboratorio y administración de fármacos por las distintas vías. Su importancia en Farmacología Experimental.

3.- Farmacocinética 1. Influencia de la ionización sobre la velocidad de eliminación renal de un fármaco.

4.- Farmacocinética 2. Influencia de la ionización sobre la velocidad de absorción gástrica de un fármaco.

5.- Farmacocinética 3. Biotransformación. Influencia del metabolismo sobre la vida media de eliminación de los fármacos.

6.- Farmacodinamia 1. La curva dosis-respuesta. Un experimento en órgano aislado.

7.- Farmacodinamia 2. Interacción fármaco-receptor. Las curvas de competición.

8.- Farmacodinamia 3. Interacción fármaco-receptor. Las curvas de asociación-disociación.

9.- Farmacogenética.

10.- Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios (BOE nº 178, de 27 de julio de 2006). Ficha técnica, Información de los cartones de los Medicamentos, Vademecum y Medimecum.

11.- Uso Racional de Medicamentos. Índice Sintético de calidad. Prescripción farmacológica segura con DRAGO.

12.- SiNASP. Segundas Víctimas. Receta Electrónica Canaria.

Cada alumno deberá llevar una calculadora científica (que haga logaritmos), así como escuadra, cartabón y regla para la construcción de gráficas. La asistencia y la elaboración de un cuaderno de prácticas son obligatorias para aprobar la asignatura.

Metodología:

Para la adquisición de las distintas competencias se desarrollarán los contenidos mediante la realización de actividades en sesiones presenciales que incluirán, clases teóricas; seminarios; clases prácticas; tutorías individuales o en grupo; estudio propio de los contenidos de la asignatura, realizado por el estudiante apoyándose en las diferentes actividades presenciales realizadas y en las diferentes fuentes de información puestas a su disposición (libros, revistas, webs) y evaluaciones realizadas (parciales y final o global).

(“En caso de no poder realizarse actividades presenciales se desarrollarán actividades on line").

Evaluacion:

Criterios de evaluación

Conocer y entender los principios generales de acción de los fármacos.

Conocer y entender la Farmacocinética y Farmacodinamia de los diferentes grupos de fármacos (historia, características químicas, clasificación, preparados farmacéuticos, dosis, vías de administración, pautas de administración, tiempo de duración del tratamiento farmacológico, mecanismo de acción, acciones farmacológicas, interacciones farmacológicas, efectos adversos y secundarios, contraindicaciones e indicaciones clínicas, perspectivas futuras).

Comprender la importancia de la valoración Beneficio/Riesgo en el uso de fármacos.

Comprender y saber qué es la fármacovigilancia y cómo se hace.

Comprender y entender la importancia del Uso Racional de Medicamentos y saber utilizarlos de manera Racional.

Saber y conocer los principios éticos y legales del uso de fármacos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

Comprender y entender el papel fundamental del Médico en el cuidado de la salud del paciente y, por tanto, en la prevención y el diagnóstico de la enfermedad, así como en la prescripción, EN SU CASO, de tratamiento con medicamentos.

Comprender y entender el papel fundamental del Médico en la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud.

Comprender y saber todas las competencias asignadas a la asignatura de Farmacología General, anteriormente relacionadas.

Sistemas de evaluación

La evaluación de los objetivos del aprendizaje teórico se realizará, mediante un único examen teórico, en cada convocatoria ordinaria, extraordinaria y especial.
Este examen final (en cualquier tipo de convocatoria) constará de 3 partes. El temario de la asignatura, que consta de 50 temas, se divide en 3 partes. La primera comprende los 8 primeros temas, la segunda incluye los temas del 9 al 29 y la tercera del 30 al 50.
Cada una de las 3 partes será un examen independiente y, en cada convocatoria, el alumno puede presentarse a 1 parte solamente, a 2 de ellas, o a las 3.
Las preguntas de cada parte las hará el profesor que haya explicado los temas correspondientes, y

el tipo de examen podrá ser de preguntas tipo test de respuesta única o múltiple, orales, escritas de respuestas cortas o de respuestas largas, o una combinación de todas ellas, en los que se exigirá un mínimo de aciertos (70 %), sin puntos negativos, para aprobarlo con una nota de 5.
Cualquier examen teórico que se haga fuera de las fechas oficialmente establecidas, por la Facultad de Ciencias de la Salud para las convocatorias ordinaria, extraordinaria o especial, por razones extraordinarias y justificadas, o por petición de adelanto de convocatoria, podrá ser de preguntas tipo test de respuesta única o múltiple, orales, escritas de respuestas cortas o de respuestas largas, o una combinación de todas ellas, dependiendo del criterio y decisión de cada profesor. Cualquier examen que haya que cambiar de fecha, por coincidencia con otras asignaturas, en cualquier convocatoria, será siempre oral.
Para poder presentarse al examen teórico, en la convocatoria ordinaria, es imprescindible la asistencia a TODAS las prácticas de laboratorio, así como la realización de todos los trabajos encargados a cada alumno (entre ellos, un cuaderno de prácticas).
En ningún caso, la realización de las prácticas o de trabajos podrá compensar alguna parte teórica no aprobada.
Estará absolutamente prohibido el uso, en cualquier actividad presencial, de móviles, ordenadores o cualquier aparato electrónico, que siempre estarán apagados y guardados.
Se penalizará la falta de educación del alumno que hable o haga uso de los aparatos, anteriormente citados, con una disminución de 0,5 puntos, en la nota del examen teórico y en la nota por asistencia y participación en actividades docentes, cada vez que el profesor tenga que llamarle la atención.
No se excluirá a ningún alumno de la evaluación continua.

(“En caso de no poder hacer exámenes presenciales, se harán de manera on line. En este caso, los exámenes serán de preguntas tipo test de respuesta única o múltiple").
("Todo lo anteriormente detallado, en sistemas de evaluación, se aplicará, de igual manera, en caso de evaluación no presencial, en los exámenes on line").

Criterios de calificación

Los criterios para establecer la nota de los exámenes serán los siguientes:
1.- Calificación obtenida en los exámenes teóricos.
Los exámenes de tipo test de respuesta única o múltiple se aprueban con una nota de 5. Dicha nota se fija o se establece en un 70 % de preguntas correctas, del total de preguntas realizadas, sin que haya puntos negativos o sin que se resten preguntas mal contestadas o en blanco.
Los exámenes del tipo de preguntas escritas de respuesta corta se aprueban con un 5, fijándose éste en un 70 % del máximo de puntos posibles, valorándose cada pregunta de 0 a 1 punto (las preguntas no contestadas no restan puntos). Si en una pregunta escrita de respuesta corta se contesta con un grave error o un disparate, farmacológico o médico, la nota del examen será cero y no se corregirán las restantes preguntas ni se tendrá en cuenta la puntuación obtenida en ellas. Cualquier pregunta en la que se conteste a lo que no se pregunta será calificada con 0 puntos.
Las preguntas con faltas de ortografía se calificarán con un cero.
Los exámenes del tipo de preguntas escritas de respuesta larga se aprueban con un 5, fijándose éste, igualmente, en un 70 % del máximo de puntos posibles, valorándose cada pregunta de 0 a 1 punto (las preguntas no contestadas no restan puntos). Si en una pregunta escrita de respuesta larga se contesta con un grave error o un disparate, farmacológico o médico, la nota del examen será cero y no se corregirán las restantes preguntas ni se tendrá en cuenta la puntuación obtenida en ellas. Cualquier pregunta en la que se conteste a lo que no se pregunta será calificada con 0 puntos.
Las preguntas con faltas de ortografía se calificarán con un cero.
Los exámenes orales se valorarán con el mismo criterio y se aprueban con un 5. Para ello, el alumno deberá obtener un mínimo de un 70 % de puntuación del máximo de puntos posibles, valorando cada pregunta realizada de 0 a 1 punto (las preguntas no contestadas no restan puntos).

Si en un examen oral se contesta con un grave error o un disparate farmacológico o médico, la nota del examen será cero y no se continuará con el examen ni se tendrá en cuenta la puntuación obtenida en las anteriores preguntas.
Los exámenes que combinen preguntas tipo test de respuesta única o múltiple y preguntas escritas de respuestas cortas y/o largas, así como orales, se regirán por los mismos criterios (nota de 5, fijada en un 70 % de puntuación del máximo de puntos posibles. Cada pregunta tipo test vale 1 punto y cada pregunta escrita u oral vale de 0 a 1 punto, sin resta de puntos negativos).

(“Los mismos criterios serán de aplicación en los exámenes no presenciales on line”)
(“En caso de que no haya docencia presencial, la nota obtenida en el examen teórico, on line, supondrá el 100 %”)

Es necesario, aprobar todas y cada una de las 3 partes de que consta el examen teórico final para aprobar la asignatura, de modo que la nota final del examen teórico será la media de los 3 exámenes, una vez aprobados todos ellos. Cada parte aprobada se guardará, solamente, hasta la convocatoria “especial” del siguiente curso académico, por lo que el alumno sólo deberá examinarse en las convocatorias “extraordinaria” y/o “especial” de las partes que no haya aprobado en la convocatoria “ordinaria”.

(“lo anterior será de aplicación, igualmente, en caso de evaluación no presencial, on line”)

La nota final del examen teórico de los alumnos que no se hayan examinado de alguna de las partes será de No Presentado y si no han aprobado las 3 partes, la nota final del examen teórico será la más baja de las 3.

(“lo anterior será de aplicación, igualmente, en caso de evaluación no presencial, on line”)

Los alumnos que no hayan asistido a TODAS las prácticas de laboratorio, al no poder presentarse a ningún examen teórico, tendrán una nota de No Presentado.
En las convocatorias “extraordinaria” y “especial” los estudiantes que hayan asistido a TODAS las prácticas de laboratorio serán evaluados con los mismos criterios de evaluación, los mismos sistemas de evaluación y los mismos criterios de calificación que en las convocatorias ordinarias.
Los que no hayan asistido a TODAS las prácticas de laboratorio serán evaluados con los mismos criterios de evaluación, los mismos sistemas de evaluación y los mismos criterios de calificación que en las convocatorias ordinarias, PERO deberán presentarse a un examen presencial de las mismas.
Los alumnos que no hayan asistido a TODAS las prácticas de laboratorio, para poder presentarse a los exámenes teóricos en las convocatorias “extraordinaria” y/o "especial" deberán presentarse, previamente, a un examen de prácticas. Este examen podrá ser de preguntas tipo test de respuesta única o múltiple, orales, escritas de respuestas cortas o de respuestas largas, o una combinación de todas ellas, en el que se exigirá un mínimo de aciertos (95 %), sin puntos negativos, para aprobarlo. Este examen será, siempre, presencial y, será considerado, siempre, como una actividad asistencial, puesto que sustituye a las prácticas y no está programado por la Facultad, sino que es una condición "sine qua non" de la Asignatura.
Todo lo indicado en este proyecto docente es de aplicación, tanto para los alumnos matriculados por primera vez en la asignatura como para los alumnos repetidores.

(“Si no hay prácticas presenciales, los alumnos podrán presentarse al examen teórico no presencial, on line, en cualquier convocatoria”)

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

1.- Asistencia a clases teóricas presenciales.
2.- Asistencia a clases prácticas presenciales.
3.- Asistencia a seminarios presenciales.
4.- Preparación, exposición y discusión de temas del contenido teórico de la asignatura.
5.- Resolución de problemas de laboratorio y farmacocinéticos.
6.- Estudio y aprendizaje propio, de los contenidos de la asignatura, realizado por el estudiante apoyándose en las diferentes actividades presenciales realizadas y en las diferentes fuentes de información puestas a su disposición (libros, revistas, webs).

("En caso de no poder realizarse actividades presenciales se desarrollarán actividades on line)

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

La temporalización semanal de las tareas y actividades es la que aparece reflejada en el horario aprobado por la Junta de Facultad de Ciencias de la Salud y que aparece en su página web.

La distribución en tiempos de las mismas es la siguiente:
1.- Clases teóricas, 60 horas, presenciales.
2.- Seminarios, 22 horas, presenciales.
3.- Clases prácticas, 25 horas, presenciales.
4.- Tutorías, 6 horas, presenciales.

("En caso de no poder realizarse actividades presenciales, los alumnos deberán hacer un número de horas de trabajo no presencial idéntico, es decir, 113 horas. O, según el caso, el mismo número de horas presenciales que se dejen de impartir")

Además, el Título de Grado de Medicina contempla que el alumno debe realizar un trabajo no presencial de 112 horas, que cada alumno dedicará al estudio personal y que temporalizará a conveniencia y según necesidades personales.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Bibliografía recomendada en el proyecto docente, diapositivas de clase, revistas científicas de Farmacología, Vademecum y Medimecum.

("Además, en caso de no poder realizarse actividades presenciales, el material suministrado en las actividades on line")

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Se espera que el alumno haya alcanzado las competencias asignadas a la asignatura. Por ello, al finalizar las distintas tareas, se espera que el alumno conozca y sea capaz de hacer (y deberá demostrar que):

1.- Conoce y entiende los principios generales de acción de los fármacos y las características

farmacocinéticas y farmacodinámicas, efectos secundarios y reacciones adversas, contraindicaciones, interacciones e indicaciones de los diferentes grupos de fármacos utilizados en Medicina.

2.- Es capaz de hacer una valoración riesgo/beneficio en el uso de medicamentos.

3.- Es capaz de prescribir fármacos de manera racional y redactar recetas médicas, correctamente.

4.- Conoce la normativa legal vigente sobre el uso racional de los medicamentos y los principios éticos que deben presidir la relación médico-enfermo.

5.- Sabe el papel que juega el médico en el cuidado de la salud de los pacientes y en la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud.

Resultados, todos ellos, que abarcan la totalidad de competencias asignadas a la asignatura y aseguran cumplir los objetivos de la asignatura.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

Las tutorías se realizarán durante todo el período lectivo a demanda del alumno, concertando las mismas con el profesor, con una antelación de una semana.
Para la atención presencial individualizada dirigida al alumnado en las últimas convocatorias (5ª y siguientes), en prorroga o retornado, esta asignatura presentará ante la Comisión de Acción Tutorial (CAT) de la Facultad de Ciencias de La Salud (FCCS) un plan de acción tutorial personalizado para el alumnado que lo solicite según consta en el Plan de Acción Tutorial y de Orientación al Estudiante de la FCSS, aprobado en Junta de Facultad el 26 de noviembre de 2013 (modificado el 2 de marzo de 2017) según el Procedimiento Clave de Orientación al Estudiante (PCC03) de su Sistema de Garantía de Calidad. Se puede encontrar toda la información al respecto en:
http://www.fccs.ulpgc.es/index.php/es/estudiantes/accion-tutorial/pat-fccs

(“En caso de no poder realizarse actividades presenciales, se desarrollarán actividades on line")

Atención presencial a grupos de trabajo

Las tutorías se realizarán durante todo el período lectivo a demanda del grupo de trabajo, concertando las mismas con el profesor, con una antelación de una semana.

(“En caso de no poder realizarse actividades presenciales, se harán on line, siguiendo el mismo criterio”).

Atención telefónica

No

Atención virtual (on-line)

Se admitirán las tutorías en el campus virtual de la asignatura.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Dr./Dra. Félix López Blanco *(COORDINADOR)*

Departamento: *210 - CIENCIAS CLÍNICAS*

Ámbito: *315 - Farmacología*

Área: *315 - Farmacología*

Despacho: *CIENCIAS CLÍNICAS*

Teléfono: *928453474* **Correo Electrónico:**

Dr./Dra. Leandro Francisco Fernández Pérez *(RESPONSABLE DE PRACTICAS)*

Departamento: *210 - CIENCIAS CLÍNICAS*

Ámbito: *315 - Farmacología*

Área: *315 - Farmacología*

Despacho: *CIENCIAS CLÍNICAS*

Teléfono: *928452736* **Correo Electrónico:** *leandrofco.fernandez@ulpgc.es*

Dr./Dra. Sergio Santana Viera

Departamento: *210 - CIENCIAS CLÍNICAS*

Ámbito: *315 - Farmacología*

Área: *315 - Farmacología*

Despacho: *P. Invest. Competitivo*

Teléfono: **Correo Electrónico:** *sergio.viera@ulpgc.es*

Bibliografía

[1 Recomendado] Farmacología humana /

director, Jesús Flórez ; directores asociados, Juan Antonio Armijo, África Mediavilla.

Elsevier Masson,, Barcelona : (2014) - (6ª ed.)

978-84-458-2316-3

[2 Recomendado] Las bases farmacológicas de la terapéutica /

Ed. Laurence L. Brunton.

McGraw Hill,, México : (2012) - (12ª ed.)

978-607-15-0641-2

[3 Recomendado] Farmacología básica /

George M. Brenner ; Craig W. Stevens.

Elsevier,, Barcelona : (2019) - (5ª ed.)

978-84-9113-424-4

[4 Recomendado] Farmacología /

H. P. Rang ... [et al.].

Elsevier,, Madrid [etc.] : (2012) - (7ª ed.)

978-84-8086-908-9

[5 Recomendado] Farmacología /

Karen Whalen ; collaborating editors [editores colaboradores], Carinda Feild, Rajan Radhakrishnan.
Wolters Kluwer,, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) : (2019) - (7ª ed.)
978-84-17602-12-3

[6 Recomendado] Farmacología básica y clínica /

Katzung.
McGraW Hill Interamericana, (2013) - (11ª ed.)
978-607-15-0336-7

[7 Recomendado] Docencia de farmacología general [: 3º de medicina /

Leandro Fernández Pérez, Félix López Blanco, Luz Casasnovas Susanna.
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran Canaria : (2004)

[8 Recomendado] Medimecum :guía de terapia farmacológica 2019 /

Luis F. Villa.
Springer, (2019) - (24ª ed.)
978-84-946234-4-8

[9 Recomendado] Farmacología médica /Medica Panamericana,

Nicandro Mendoza Patiño.
..T260:
(2008)
978-968-7988-44-3

[10 Recomendado] Velázquez. Farmacología básica y clínica /

Pedro Lorenzo Fernández...[et al.].
Editorial médica panamericana,, Ciudad de México : (2018) - (19ª ed.)
978-607-8546-07-7

[11 Recomendado] Guía Terapéutica en Atención Primaria: basada en la selección razonada de medicamentos /

Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.
SEMFYC,, Barcelona : (2013)
978-84-15037-36-1

[12 Recomendado] Manual de farmacología básica y clínica /

Velázquez ; directores, Pedro Lorenzo Fernández ... [et al.] ; colaboradores, Ricardo Caballero Collado ... [et al.].
Médica Panamericana,, Madrid : (2017) - (1ª ed, 1ª reimpr.)
978-84-9835-437-9