



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

TEMARIO PARA EL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE LICENCIATURA EN FARMACIA

La responsabilidad del examen es competencia exclusiva del Consejo Interinstitucional de Certificación Básica de Farmacéuticos

Aprobado por el Consejo Interinstitucional de Certificación Básica en Farmacia en su Reunión N°14 -2024, de 30 de diciembre de 2024 y Reunión N° 01-2025 de 2 de enero de 2025.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

TEMARIO PARA EL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE LICENCIATURA EN FARMACIA

1. AREA: QUÍMICA FARMACÉUTICA

QUÍMICA MEDICINAL

1. Relación Estructura Actividad de:

- Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central: Los que actúan en el receptor GABA y receptores serotoninérgicos.
- Fármacos que actúan sobre el sistema hormonal: Diabetes, adrenocorticoides, andrógenos y estrógenos
- Fármacos que actúan sobre los mediadores de la inflamación.
- Fármacos que actúan en el sistema cardiovascular (IECA; ARA II)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Delgado A, Minguillon C, Joglar J. Introducción a la química terapéutica. Editorial Diaz de Santos.
- Avendaño Carmen. Introducción a la química farmacéutica McGrawHill/Interamericana de España.

FARMACOGNOSIA

1. Control de Calidad de la materia vegetal: pruebas, ensayos de identidad, características morfológicas (macroscópicas) e histológicas microscópicas);
2. Principios activos y sus fuentes, usos y efectos farmacológicos de los metabolitos secundarios: fenólicos, derivados del ácido mevalónico, alcaloides, lípidos.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Evans W. (1989). Trease and Evans Pharmacognosy. 13th edition. Bailliere Tindall. London



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

FITOTERAPIA

1. Fitoterapia en la medicina tradicional: diferenciación entre droga vegetal, planta medicinal, principio activo, fitofármacos y suplemento dietético
2. Plantas medicinales que actúan en el sistema digestivo, respiratorio y afecciones del Sistema Nervioso Central.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Menéndez J. González J, Carretero M. Plantas Medicinales y Fitoterapia III. Plan Nacional de Formación continuada.
- Vanaclocha B, Cañigual S. (eds). Fitoterapia, Vademécum de Prescripción. 5ª ed. Barcelona: Elsevier, 2019. 830 páginas. ISBN: 978-84-9113-299-8.

INMUNOLOGÍA

1. Fases de las respuestas inmunitarias humoral. Mecanismos efectores. Funciones efectoras de los anticuerpos. Características estructurales de los anticuerpos. Unión del anticuerpo a los antígenos. Inmunoglobulinas G, A, M, D y E.
2. Trastornos por hipersensibilidad: Mecanismos y clasificaciones de las reacciones de hipersensibilidad. Efectos biológicos de los mediadores de la hipersensibilidad inmediata
3. Inmunodeficiencias adquiridas: VIH y SIDA

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Abul K. Abbas, Andrew Lichtman, Shiv Pillai. Inmunología celular y molecular. ELSEVIER SAUNDERS.

MEDICAMENTOS BIOTECNOLÓGICOS

1. Control de calidad e identidad de medicamentos biotecnológicos.
2. Aspectos legales y éticos de los medicamentos biotecnológicos y sistemas de farmacovigilancia
3. Medicamentos biotecnológicos: Propiedades químicas, Nomenclatura, inmunogenicidad, farmacocinética, importancia terapéutica y eficacia
4. Medicamentos biocomparables

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Thieman W, Palladino M. Introduction to biotechnology. 4th edition.
- Seidman L, Moore C. Basic Laboratory Methods for Biotechnology. 2th edition.
- Science of Biosimilars R. Donald Harvey. American Society of Clinical Oncology Volume 13 / Supplement / September 2017



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

- Biosimilars: Implications for Clinical Practice Robert M. Rifkin and Susan R. Peck. American Society of Clinical Oncology. Volume 13 / Supplement / September 2017
- Switching Between Reference Biologics and Biosimilars for the Treatment of Rheumatology, Gastroenterology, and Dermatology Inflammatory Conditions: Considerations for the Clinician. Robert Moots, Valderilio Azevedo, Javier L. Coindreau, Thomas Dörner, Ehab Mahgoub, Eduardo Mysler, Morton Scheinberg, Lisa Marshall. Curr Rheumatol Rep (2017) 19: 37
- Legislaciones de EMA y FDA.

ANÁLISIS FARMACÉUTICO

1. Aspectos de seguridad en un laboratorio de control de calidad.
 - Tipos de riesgo en laboratorios: Químicos, Biológicos, Físicos y Ergonómicos
 - Acciones a tomar en accidentes y derrames en un laboratorio analítico.
 - Disposición de desechos en laboratorios de control de calidad.
 - Organización de un laboratorio de control de calidad: Instalaciones, Personal, documentación (Registros). Equipos, reactivos y solventes, materiales de referencia.
 - Manejo de muestras que ingresan al laboratorio de control de calidad: Análisis, Evaluación de Resultado, Validación de Métodos.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Organización Mundial de la Salud. Series de informes técnicos N° 902. Informe 36- Anexo 2. 2002.

2. Métodos Instrumentales

- Espectrofotometría: Calibración, Espectro de Absorción, Aplicaciones (Espectrometría UV, visible, infrarrojo y fluorometría, Ley de Beerbougner, Curvas de calibración
- Cromatografía: Los tipos de cromatografía: Planares (papel y capa fina), Columnares (columna, intercambio iónico, exclusión, HPLC, gases). Las Aplicaciones (en base a los sistemas que se analizan).

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Skoog, D.A. & West, D.M. Principles of Instrumental Analysis, Holt, Rinehart and Wiston, Inc. U.S.A.
- Skoog, D.A. & West, D.M.. Química Analítica, Mc Graw Hill. Cuarta Edición. Estados Unidos.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

- Tipos de control de calidad de medicamentos: Control en proceso (a materia prima, a producto semielaborado, producto a granel y producto terminado), Regulación relacionada a control de calidad de medicamentos en Panamá

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Gaceta Oficial N° 29962-a de jueves 1 de febrero de 2024. Ley 419 de 1 de febrero de 2024 que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones.
 - Gaceta Oficial Digital, No. 30028-C, viernes 10 de mayo de 2024. Decreto Ejecutivo N.º 27 de 10 de mayo de 2024 Que reglamenta la Ley 419 de 1 de febrero de 2024, "Que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones"
 - Organización Mundial de la Salud. Series de informes técnicos N° 902. Informe 36- Anexo 2. 2002.
- Pruebas farmacopéicas: Pruebas de identidad, de fuerza, de desempeño (desintegración, disolución, dureza y friabilidad), homogeneidad (variación de peso y uniformidad de contenido)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Farmacopea de Estados Unidos 44 y Formulario Nacional 39

2. ÁREA: ATENCIÓN FARMACÉUTICA

FARMACOLOGÍA

- Mecanismo de acción, tipos de receptores, farmacocinética, efectos adversos, interacciones e indicaciones de los fármacos que afectan:
 - El sistema nervioso autónomo
 - Colinérgicos: pilocarpina y betanecol; neostigmina, fisostigmina
 - Anticolinérgicos: atropina; homatropina, buscapina, ipatropium
 - Adrenérgicos: adrenalina, dopamina, agonista selectivos beta 2; agonistas selectivos alfa 2 (clonidina, apraclonidina, tizanidina); agonistas selectivos alfa 1 (fenilefrina, nafazolina, tetrahidrozolina, otros)
 - Antagonistas alfa: prazosin, terazosin, doxasocin, tamsulosin
 - Betabloqueadores



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

- El sistema nervioso central (ansiolíticos, antidepresivos, sedantes/hipnóticos)
- El sistema gastrointestinal (Inhibidores de la bomba de protones, antagonistas H₂, análogos de prostaglandinas, fármacos para náuseas y vómitos)
- El sistema cardiovascular (antihipertensivos, anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios de uso crónico y antidislipidémicos)
- El sistema endocrino (antidiabéticos, anticonceptivos, fármacos para osteoporosis)
- Fármacos utilizados en cáncer de mama, cáncer de próstata
- Fármacos utilizados en enfermedades infecciosas: antivirales para virus de influenza y virus de herpes, antiretrovirales (triple terapia), macrólidos, fluoroquinolonas
- Fármacos para dolor e inflamación (AINES, opioides, corticoides)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Katzung B, Master S, Trevor A. Farmacología Básica y Clínica.
- Brunton L, Chabner B, Knollman B. Goodman & Gillman: Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica.

TOXICOLOGÍA

1. Teratogenicidad (clasificación de las sustancias según su riesgo teratogénico)
2. Manejo de intoxicaciones: Acetaminofén, benzodiacepinas, alcohol, cocaína, hierro. (Incluye los antídotos correspondientes, su mecanismo de acción y la sintomatología de la intoxicación)
3. Medidas de descontaminación gastrointestinal en casos de intoxicación
4. Accidentes ofídicos y alacranismo: (principales especies venenosas en Panamá, síntomas y tratamiento, mecanismo de acción del veneno)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Repetto Jiménez M, Repetto Kuhn G. Toxicología fundamental. Ediciones Díaz de Santos.
- Borges A, Miranda R, Acosta H. Los Escorpiones y el Escorpionismo en Panamá. 2011/12/1. SN - 978-9962-651-59-8



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

FARMACIA COMUNITARIA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA

1. Responsabilidades del farmacéutico en la dispensación de medicamentos con receta en la farmacia comunitaria
 - Dispensación de medicamentos antibióticos no tópicos
 - Dispensación de medicamentos para uso prolongado
 - Dispensación de medicamentos controlados
 - Dispensación de medicamentos de otras categorías
2. Manejo de problemas menores de salud en la farmacia comunitaria: fiebre, diarrea, resfriado común
3. Atención farmacéutica a pacientes ambulatorios con hipertensión, asma, dislipidemia y diabetes. (recopilación de información, evaluación de necesidades medicamentosas, plan de acción, implementación y seguimiento)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Gaceta Oficial N° 29962-a de jueves 1 de febrero de 2024. Ley 419 de 1 de febrero de 2024 que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones.
- Gaceta Oficial Digital, No. 30028-C, viernes 10 de mayo de 2024. Decreto Ejecutivo N.º 27 de 10 de mayo de 2024 Que reglamenta la Ley 419 de 1 de febrero de 2024, ""Que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones"
- Gaceta Oficial No. 14,809, lunes 4 de febrero de 1963. Ley N° 24 de 29 de enero de 1963, por medio del cual se crea el Colegio Nacional de farmacéuticos y se reglamenta el funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos.
- Ley 14, De 19 de mayo de 2016. Que regula las actividades y uso de las sustancias controladas para fines médicos y/o científicos y dicta otras disposiciones.
- Decreto 183 del 8 de junio del 2018, que reglamenta la Ley 14, De 19 de mayo de 2016.
- Scott SA. La Receta. En: Genaro AR, Editor. Remington Farmacia.
- American Pharmaceutical Association: Handbook of Nonprescription Drug. An Interactive Approach to Self-Care.
- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. El Ejercicio de la Atención Farmacéutica. Madrid: McGraw - Hill Interamericana; 2000. Traducción al español de Pharmaceutical Care Practice

FARMACOTERAPIA

1. Farmacoterapia de las enfermedades infecciosas: Tuberculosis, VIH, influenza.
2. Farmacoterapia de los trastornos psiquiátricos (ansiedad, depresión, trastorno bipolar)



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

3. Farmacoterapia de los trastornos neurológicos (Epilepsia, Parkinson)
4. Farmacoterapia de los trastornos oncológicos (cáncer de mama, cáncer de próstata)
5. Farmacoterapia de enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes, dislipidemias, asma, osteoporosis)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Brian K. Alldredge, Robin L. Corelli, Michael E. Ernst. Koda-Kimble and Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins
- Pharmacotherapy Principles & Practice. Marie A. Chisholm-Burns, Barbara G. Wells, Terry L. Schwinghammer, Patrick M. Malone, Jill M. Kolesar, John C. Rotschafer, Joseph T. DiPiro
- Joseph T. DiPiro, Robert L. Talbert, Gary C. Yee, Gary R. Matzke, Barbara G. Wells, L. Michael Posey. *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*,

FARMACIA HOSPITALARIA

1. Sistemas de dispensación de medicamentos a nivel hospitalario y su regulación en Panamá
2. Seguimiento farmacoterapéutico a paciente hospitalizado
3. Preparación de Formas Farmacéuticas Estériles: Mezclas Intravenosas, Agentes Citostáticos
4. Sistema de Farmacovigilancia: Métodos, Sistema Nacional de Farmacovigilancia en Panamá.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Gaceta Oficial N° 29962-a de jueves 1 de febrero de 2024. Ley 419 de 1 de febrero de 2024 que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones.
- Gaceta Oficial Digital, No. 30028-C, viernes 10 de mayo de 2024. Decreto Ejecutivo N.º 27 de 10 de mayo de 2024 Que reglamenta la Ley 419 de 1 de febrero de 2024, ""Que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones""
- FARMACIA HOSPITALARIA - TOMO I. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, SEFH. <https://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=4>
- Silva MM, Calleja MA, Tuneu i Valls, Faus Dáder MJ. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hospitalarios. Método Dáder. 2008.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

3. ÁREA: ADMINISTRACIÓN DE SALUD

BASES DEL EJERCICIO PROFESIONAL FARMACÉUTICO

1. Ética profesional Farmacéutica: responsabilidad con los colegas, pacientes, con la profesión y otros profesionales de la salud. Principios Éticos (no maleficencia, beneficencia, justicia-equidad, autonomía, honestidad, consentimiento informado, confidencialidad, fidelidad)
2. Derecho de los pacientes (a la verdad, confidencialidad, decidir con criterio propio, a aceptar o rechazar una decisión) y deberes del farmacéutico en la farmacia.
3. Aspectos legales de la Regencia Farmacéutica, de los Establecimientos Farmacéuticos, de la Dispensación de Medicamentos con receta (antibióticos no tópicos, sustancias controladas, medicamentos para uso prolongado, y otros), del Almacenamiento y Distribución de Medicamentos, del Registro Sanitario de Medicamentos.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Montagne M., McCarthy R. Ética y Profesionalismo en Genaro AR, Editor. Remington Farmacia.
- Decreto ejecutivo N°309 del 4 de septiembre de 1963. Código de ética de la profesión Farmacéutica.
- Gaceta Oficial No. 14,809, lunes 4 de febrero de 1963. Ley N° 24 de 29 de enero de 1963, por medio del cual se crea el Colegio Nacional de farmacéuticos y se reglamenta el funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos.
- Gaceta Oficial N° 29962-a de jueves 1 de febrero de 2024. Ley 419 de 1 de febrero de 2024 que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones.
- Gaceta Oficial Digital, No. 30028-C, viernes 10 de mayo de 2024. Decreto Ejecutivo N.º 27 de 10 de mayo de 2024 Que reglamenta la Ley 419 de 1 de febrero de 2024, "Que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones".
- *Ley 68 del 20 de noviembre de 2003*, Que regula los derechos y obligaciones de los pacientes, en materia de información y de decisión libre e informada.
- Gaceta Oficial N° 28036 B de lunes 23 de mayo de 2016. Ley 14, De 19 de mayo de 2016. Que regula las actividades y uso de las sustancias controladas para fines médicos y/o científicos y dicta otras disposiciones.
- Gaceta Oficial N° 28546-A de miércoles 13 de junio de 2018. Decreto 183 del 8 de junio del 2018, que reglamenta la Ley 14, De 19 de mayo de 2016, Que regula las actividades y uso de las sustancias controladas para fines médicos y/o científicos y dicta otras disposiciones



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS) Y SALUD PÚBLICA

1. Valores, principios y elementos esenciales en un sistema de salud basado en la APS
2. Problemas de salud pública y abordaje del farmacéutico: tabaquismo, obesidad, uso racional de medicamentos, enfermedades crónicas no transmisibles
3. Programa ampliado de Inmunizaciones (PAI)
 - a. Objetivos, metas y estrategias
 - b. Cobertura y protección
 - c. Vacunas de aplicación en Panamá
 - d. Clasificación y utilidad de las vacunas
 - e. La Cadena de Frío: elementos, niveles, manejo y mantenimiento
4. Historia natural de las enfermedades. Triada epidemiológica, Cadena epidemiológica (agente, huesped, ambiente) Modelo de Leavel y Clark.
5. Conceptos básicos de epidemiología: salud, enfermedad, mortalidad, morbilidad, incidencia, prevalencia.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Martín A., Cano J. Atención Primaria. Cuarta Edición. Harcourt Brace Juan Álvarez Mendizábal, 3, 2º. 2008 Madrid. España.
- Rothman K.J. 1987. Epidemiología Moderna. Ediciones Díaz de Santos S.A. Madrid, España.
- Manual de normas y procedimientos del PAI. En. http://minsa.b-cdn.net/sites/default/files/programas/folleto_normas.pdf
- Morales Arturo. Historia Natural y social de la enfermedad y sus niveles de prevención.
- Landes JH. Nociones prácticas de epidemiología
- Organización Panamericana de la Salud (2013). Serie La renovación de la atención Primaria de salud en las Américas N° 6. Servicios farmacéuticos basados en la Atención primaria de salud. Documento de posición de la OPS/OMS. Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. Documento de posición de la OPS/OMS. Washington, DC: OPS, Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SerieRAPSANo62013.pdf>

FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

1. Métodos epidemiológicos: estudios estadísticos de morbilidad y mortalidad, casos controles, cohortes, transversales, de riesgo de uso de medicamentos, estudios controlados.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

2. Estudios de Utilización de Medicamentos: Estudios de la oferta de medicamentos, Estudios de consumo, Estudios cualitativos y Auditorías terapéuticas.
3. Estudio de los efectos –positivos y negativos– de los fármacos tras su comercialización
4. Elementos Básicos en la Selección de Medicamentos.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Laporte J. Principios de epidemiología del medicamento.
- Porta Serra M. Farmacoepidemiología: ensayos clínicos e investigación.
- FARMACIA HOSPITALARIA - TOMO I. Farmacoepidemiología. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, SEFH.
<https://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=4>

GERENCIA FARMACÉUTICA

1. Planificación estratégica farmacéutica: misión, visión, objetivos, metas, actividades y recursos.
2. Gerencia en los sistemas de salud: subsistema farmacéutico
3. Gerencia de suministros farmacéuticos en las organizaciones farmacéuticas.
4. Proceso de evaluación en las organizaciones farmacéuticas: manuales de procedimientos.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- J. Andrew M. Peterson. MANAGING PRACTICE OF PHARMACY. *CRC Press Pharmacy*. Education series. USA.
- GERENCIA Y ECONOMÍA DE SERVICIOS DE SALUD. Tomo II. Centro Mexicano de Estudios de Seguridad Social. México.
- Gustavo Malagon-Londoño; Ricardo Galan Morera; Gabriel Ponton Laverde. *Administración Hospitalaria*. Editorial Panamericana..
- R. Molero; M. Acosta. *Planificación y Organización de un Servicio de Farmacia*.
- OMS. Managing Drug Supply: The selection, procurement, distribution and use of pharmaceutical. Second edition; Kumarian Press.
- J.R. Ferrandiz Gosalbez; J de la Puente Jiménez. *Gestión del Servicio de Farmacia*. De: Gestión en los Servicios Hospitalarios.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

4. ÁREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

FARMACOTECNIA

1. Buenas prácticas de preparación magistral y preparaciones magistrales no estériles.
2. Técnicas empleadas para el manejo y uso de las materias primas.
 - a. Técnicas empleadas para pesar (sólidos y líquidos)
 - b. Técnicas empleadas para medir líquidos
 - c. Técnicas empleadas para el manejo de sustancias sólidas y líquidas: Tamizar, mezclar, triturar y filtrar
3. Pruebas para la caracterización de sustancias: densidad, gravedad específica, pH, viscosidad.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Farmacopea de los USA. (Buenas Prácticas de Preparación magistral). (Preparación magistrales no estériles).
- Michael E. Aulton Farmacia: La Ciencia Del Diseño De Las Formas Farmacéuticas Elsevier..
- Genaro A. Farmacia Remington. Editorial Médica Panamericana.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA PREPARACIÓN FARMACÉUTICA

1. Cálculo de dosis y ajuste de fórmulas, empleando Sistema Internacional de Unidades (SI), cifras significativas.
2. Cálculo de expresiones de concentración (dilución y concentración)
3. Medidas caseras y equivalentes al Sistema Internaionsl de Unidades (SI)

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Genaro A. Farmacia Remington. Editorial Médica Panamericana

FISICOFARMACIA

1. Estados de la materia: solidos (polimorfismo, formas anhidras, formas hidratadas y solvatos), líquidos y gaseosos.
2. Conceptos y cálculos de pH, soluciones amortiguadoras e isotónicas.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Genaro A. Farmacia Remington. Editorial Médica Panamericana.
- Patrick J. Sinko, Yashveer Singh. Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences: Physical Chemical and Biopharmaceutical Principles in the Pharmaceutical Sciences.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

BIOFARMACIA

1. Biodisponibilidad y bioequivalencia (tipos de estudios, equivalente farmacéutico, equivalente terapéutico, alternativa farmacéutica y terapéutica)
2. Procesos de entrada del fármaco (liberación, absorción)
3. Procesos de disposición (Distribución y eliminación)
4. Sistema de clasificación biofarmacéutica.
5. Intercambiabilidad de Medicamentos

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Gaceta Oficial N° 29962-a de jueves 1 de febrero de 2024. Ley 419 de 1 de febrero de 2024 que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones.
- Gaceta Oficial Digital, No. 30028-C, viernes 10 de mayo de 2024. Decreto Ejecutivo N.º 27 de 10 de mayo de 2024 Que reglamenta la Ley 419 de 1 de febrero de 2024, "Que regula los medicamentos y otros productos para la salud humana y la adquisición pública de medicamentos, otros productos para la salud humana, insumos de salud, dispositivos y equipos médicos y dicta otras disposiciones".
- Berrozpe J. Martínez Lanao Tratado General de Biofarmacia y Farmacocinética. ISBN:9788499589534.
- Doménech Berrozpe José Martínez Lanao José Mª Plá Delfina. Biofarmacia y Farmacocinética.
- Genaro A. Farmacia Remington. Editorial Médica Panamericana.

FARMACOCINÉTICA

1. Cinética de procesos biológicos: Modelos compartimentales, de dos compartimentos cerrados y abiertos y de pre-equilibrio o de un compartimento abierto
2. Determinación de parámetros farmacocinéticos en fluidos biológicos (sangre y orina): infusión intravenosa continua, cinética de dosis múltiples (por vía intravenosa, cinética de dosis múltiples por vía extravasal), regímenes de dosificación.

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Berrozpe J. Martínez Lanao Tratado General de Biofarmacia y Farmacocinética ISBN:9788499589534.
- Doménech Berrozpe José Martínez Lanao José Mª Plá Delfina. Biofarmacia y farmacocinética.
- A. Aguilar, M. Camaño. Biofarmacia y Farmacocinética: Ejercicios Y Problemas Resueltos.



CONSEJO INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICACIÓN BÁSICA DE FARMACÉUTICOS

FARMACIA INDUSTRIAL

1. Buenas prácticas de fabricación de medicamentos. (Normativa: Personal, equipo, materia prima, documentación, planta de producción)
2. Desarrollo y controles en proceso de las formas farmacéuticas sólidas: tabletas y cápsulas.
3. Desarrollo y controles en proceso de las formas farmacéuticas líquidas: Soluciones, emulsiones y suspensiones orales (ingeridas)
4. Desarrollo y controles en proceso de las formas farmacéuticas semisólidos: Ungüentos, pastas, lociones y cremas
5. Acondicionamiento de los Medicamentos
 - Acondicionamiento Primario y Acondicionamiento Secundario
 - Materiales de Acondicionamiento
 - Operaciones de envasado y acondicionamiento

Referencias básicas de consulta para el tema:

- Genaro A. Farmacia Remington. Editorial Médica Panamericana.
- Reglamento Técnico Centroamericano. RTCA 11.03.42:07
- Informe 32 de la Organización Mundial de la Salud.
- Vila J. Tecnología Farmacéutica. Editorial Síntesis.

Nota: Las referencias contenidas en este temario son solo las básicas, usted puede utilizar otras referencias complementarias para prepararse para el examen.