**FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA**
**DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

| |
|---|
| APROBADO EN EL CONSEJO DE FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA ACTA 724 DE 10 DE AGOSTO 2012 |

**PROGRAMAS DE QUÍMICA FARMACÉUTICA**

El presente formato tiene la finalidad de unificar la presentación de los programas correspondientes a los cursos ofrecidos por el Departamento de Farmacia

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DE LA MATERIA** | **Farmacología** |
| **PROFESOR** | |
| **OFICINA** | |
| **HORARIO DE CLASE** | |
| **HORARIO DE ATENCION** | |

**INFORMACIÓN GENERAL**

| | |
|---|---|
| **Código de la materia** | 4012-220 |
| **Semestre** | V |
| **Área** | Farmacológica |
| **Horas teóricas semanales** | 4 |
| **Horas teóricas semestrales** | 64 |
| **Horas acompañamiento semanales** | 2 |
| **Horas acompañamiento semestrales** | 32 |
| **Horas trabajo independiente semanales** | 2 |
| **Horas trabajo independiente semestrales** | 32 |
| **No. de Créditos** | 5 |
| **Horas de clase por semestre** | 96 |
| **Campo de formación** | Profesional |
| **Validable** | Si |
| **Habilitable** | Si |
| **Clasificable** | No |
| **Requisitos** | 4013-216 Anatomia y fisiología<br>4010-402 Microbiología |
| **Correquisitos** | ninguno |
| **Programa a los cuales se ofrece la materia** | Química Farmacéutica y Regencia de Farmacia |

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

| | |
|---|---|
| **Propósito del curso:** | Capacitar a los estudiantes en el manejo de los conceptos farmacológicos básicos, de manera que le permitan interactuar con los demás integrantes del equipo de salud, de tal forma que sus aportes conduzcan a una utilización adecuada y óptima de los medicamentos, cuando éstos son utilizados por prescripción o automedicación. |
| **Justificación:** | El medicamento se ha convertido, a través del desarrollo de la medicina, en un elemento fundamental en el sistema de atención en salud. Por tal razón, su utilización exige al Tecnólogo en Regencia de Farmacia un conocimiento básico que le permita interactuar con el equipo de salud y contribuir al uso correcto de medicamentos para intervenir la morbilidad de atención primaria con eficacia y seguridad y con el menor costo posible para el Sistema general de Seguridad Social en Salud. Además impulsar programas de promoción de la salud y prevención de riesgos relacionados con los medicamentos. |
| **Objetivo General:** | Adquirir conocimientos y habilidades necesarias para observar, comprender, describir y analizar implicaciones de aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los fármacos a nivel fisiológico en el ser humano. |
| **Objetivos Específicos:** | 1. Describir los conceptos generales de la farmacología: su definición, objetivos y terminología específica.<br>2. Clasificar los medicamentos correspondientes a cada grupo farmacológico y a su vez dentro de los subgrupos si éstos existen, y diferenciar cuales hacen parte del Plan Obligatorio de Salud.<br>3. Comprender y analizar la información relacionada con los parámetros farmacocinéticos, farmacodinámicos y biofarmacéuticos de cada medicamento dentro de los grupos farmacológicos, para racionalizar la terapia farmacológica y optimizar los recursos disponibles.<br>4. Interpretar, describir y analizar la información reportada acerca de los aspectos farmacodinámicos más relevantes de cada grupo farmacológico de los genéricos más utilizados (mecanismo de acción, acción, efecto, reacciones adversas, interacciones, indicaciones, usos, contraindicaciones, precauciones). |
| | **UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS** |

| | |
|---|---|
| **Contenido resumido** | **FARMACOCINÉTICOS:** Proceso de liberación absorción, distribución, biotransformación y excreción de fármacos –LADME-. Cálculos farmacocinéticos.<br>**FARMACODINÁMICOS:** mecanismos de señalización y acción.<br>* Factores que modifican el efecto farmacológico.<br>* Reacciones adversas a medicamentos<br>* Interacciones fármaco-fármaco, medicamento-alimento.<br>- **BIOFARMACÉUTICOS**: Biodisponibilidad y bioequivalencia<br>**UNIDAD 2: MEDICAMENTOS QUE ACTÚAN EN EL SNA y SNP**<br>* Agonistas y antagonistas colinérgicos.<br>* Agonistas y antagonistas adrenérgicos.<br>* Fármacos de acción neuromuscular. Antagonistas despolarizantes y no despolarizantes. Anestésicos locales.<br>**UNIDAD No. 3: MEDICAMENTOS QUE ACTÚAN EN EL SNC.**<br>* Hipnoanalgésicos (Analgésicos opiodes)<br>* Hipnosedantes y Ansiolíticos<br>* Antidepresivos y Antimaníacos.<br>* Antipsicóticos, Antiparkinsonianos<br>* Antiepilépticos.<br>**UNIDAD No.4: MEDICAMENTOS ANTIINFECCIOSOS**<br>*Clasificación farmacológica de genéricos antiinfecciosos, según espectro de acción bactericida o bacteriostático de cada uno de los grupos químicos de penicilinas, cefalosporinas y otros betalactámicos. Inhibidores de síntesis protéica<br>* Sulfonamidas, diaminopiridinas. Quinolonas y agentes contra infecciones urinarias. Antimicobacterianos: tuberculosis y lepra.<br>* Clasificación farmacológica de genéricos antiinfecciosos, según espectro de acción antiparasitario de trematodos, cestos y nematos de las enfermedades parasitarias más comunes en Colombia. |
| **Contenido resumido (continuación)** | **UNIDAD No. 5: MEDICAMENTOS QUE ACTÚAN EN LOS SISTEMAS CARDIOVACULAR Y RENAL.**<br>* Fármacos antihipertensivos.<br>* Fármacos en el tratamiento de la isquemia miocárdica.<br>* Fármacos en el tratamiento de insuficiencia cardiaca.<br>* Anticoagulantes, trombolíticos y antiplaquetarios.<br>*Antilipemiantes.<br>**UNIDAD No. 6: MEDICAMENTOS QUE ACTÚAN EN EL SISTEMA DIGESTIVO y SISTEMA RESPIRATORIO**<br>* Procinéticos<br>* Laxantes, catárticos y purgantes<br>* Antidiarreicos<br>* Antagonistas de la secreción gástrica: antiácidos, citoprotectores y agonistas de defensa de la mucosa. |

| | |
|---|---|
| | * Broncodilatadores<br>* Antitusivos<br>* Mucolíticos<br>* Expectorantes<br>* Profilácticos alergénicos<br>**UNIDAD No. 7: MEDICAMENTOS QUE ACTÚAN A NIVEL DE LA SANGRE, HORMONAS**<br>Antiinflamatorios glucocorticoides y agonistas de la Aldosterona (mineralocorticoide)<br>* Hormonas hipofisarias y factores hipotalámicos.<br>*Estrógenos, progestágenos y métodos anticonceptivos.<br>* Tiroides y antitiroideos.<br>* Insulina e hipoglucemiantes orales<br>**UNIDAD No. 8: OTROS**<br>* Antiinflamatorios no esteroides (AINES), antirreumáticos |

**UNIDADES DETALLADAS**

**Unidad No. 1**

| **Tema(s) a desarrollar** | Conceptos Generales, Farmacocinética, Farmacodinamia, Reacciones Adversas e Interacciones. |
|---|---|
| **Subtemas** | 1. Terminología básica: droga, fármaco, principio activo, medicamento, excipiente, nombres de los medicamentos, efectos, usos, fuentes, naturaleza química, entre otros.<br>2. Concepto de reacción adversa y tipos.<br>3. Concepto de interacción y clasificación.<br>4. Farmacodinamia, mecanismos de señalización y acción.<br>5. Mecanismo de acción y efecto farmacológico.<br>6. Actividad intrínseca, afinidad, eficacia, y potencia relativa.<br>7. El efecto de un fármaco y su relación con la Ley de Acción de Masas en la cinética de los procesos fisiológicos.<br>8. Agonismo, antagonismo, agonismo parcial, agonismo inverso y receptores de reserva.<br>9. Curvas dosis-efecto de los agonistas y su modificación por la presencia de antagonistas.<br>10. Tipos de mecanismos de acción de los fármacos.<br>11. Los receptores y los mecanismos de señalización |

| | |
|---|---|
| | farmacológica.<br>12. Proceso de señalización transmembrana la función de las proteínas G, los segundos mensajeros, las proteínas efectoras y los efectores fisiológicos.<br>13. Factores que modifican el efecto farmacológico.<br>14. Conceptos generales de farmacocinética.<br>15. Proceso de absorción.<br>16. Biofarmacéutica: definición y factores que afectan la biodisponibilidad y bioequivalencia.<br>17. Mecanismos de transporte de fármacos a través de membranas.<br>18. Distribución de medicamentos.<br>19. Conceptos de volumen de distribución (Vd.). Concentración (C) y cantidad administrada (Q). Tiempo de vida media (T ½) en sus diferentes modalidades.<br>20. Concepto de Modelos compartimentales.<br>21. Biotransformación y excreción de fármacos.<br>22. Inducción enzimática.<br>23. Inhibición enzimática.<br>24. Conceptos del metabolismo de fase I y fase II.<br>25. Sistema CYP450.<br>26. Efecto de primer paso, metabolismo presistémico.<br>27. Eliminación y Excreción.<br>28. Reacciones adversas a medicamentos. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad** | Dos semana y media (2.5) |

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**

1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**
2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.
3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.
4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.
5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.
6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.
7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003.
8. Amariles M. Pedro. El medicamento compendio básico para su utilización correcta. (2002) Primera edición. Editorial Impresos Ltda. Medellín.

**Unidad No.2**

| **Tema(s) a desarrollar** | Medicamentos que actúan en el SNA y el SNP. |
|---|---|
| **Subtemas** | 1. Sistema Adrenérgico<br>2. Sistema Colinérgico<br>3. Sistema no adrenérgico<br>4. Sistema no colinérgico.<br>5. Adrenalina, Noradrenalina, Dopamina, Acetilcolina y Adenosina.<br>6. Propiedades más significativas de los medicamentos de cada grupo.<br>7. Agonistas de colinoceptores.<br>8. Propiedades y usos de los colinomiméticos más importantes: Pilocarpina y Betanecol (Acetil beta metil colina).<br>9. Efectos y usos de los parasimpaticomiméticos indirectos más importantes: Fisostigmina, Neostigmina, Piridostigmina, Edrofonio.<br>10. Antagonistas colinoceptores.<br>11. Reconocer los diferentes tipos de antagonistas colinoceptores.<br>12. Describir los efectos centrales y periféricos de los antimuscarínicos, Atropina, Ipratropium, Escopolamina.<br>13. Indicaciones y contraindicaciones de los antagonistas muscarínicos.<br>14. Agonistas y antagonistas de adrenoceptores.<br>15. Clasificar las diferentes sustancias simpaticomiméticas de acuerdo con su mecanismo de acción y de acuerdo con los receptores sobre los que actúan.<br>16. Características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los simpaticomiméticos de acción directa (adrenalina, noradrenalina, dopamina, dobutamina, fenilefrina, oximetazolina).<br>17. Características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los simpaticomiméticos de acción indirecta (anfetaminas, metilfenidato).<br>18. Uso clínico basado en evidencia de los agonistas simpáticos, sus efectos adversos, interacciones y contraindicaciones |

| | |
|---|---|
| | 19. Aspectos farmacológicos de los agonistas alfa-2 (clonidina, alfametil-dopa), sus usos clínicos, contraindicaciones y efectos adversos.<br>20. Propiedades farmacológicas de los medicamentos simpaticolíticos que actúan en los siguientes niveles: a) Sistema Nervioso Central b) Ganglios simpáticos c) Neurona adrenérgica d) Adrenoceptores.<br>21. Identificar Agonistas y Antagonistas. Efectos centrales y periféricos.<br>22. Conocer los usos terapéuticos de medicamentos sobre el sistema anticolinérgico.<br>23. Anestésicos locales. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Una semana y media (1.5) |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**<br>1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**<br>2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.<br>3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.<br>4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.<br>5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.<br>6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.<br>7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003. | |

**Unidad No. 3**

| | |
|---|---|
| **Tema(s) a desarrollar** | Medicamentos que actúan en SNC |
| **Subtemas** | 1. Hipnoanalgésicos (Analgésicos opiodes)<br>2. Concepto de opiáceos endógenos y sus múltiples receptores.<br>3. Propiedades farmacológicas y usos terapéuticos de morfina y otros opiáceos.<br>4. Las propiedades farmacológicas de los antagonistas de opiáceos y usos terapéuticos de Naloxona.<br>5. Antidepresivos y antimaniacos.<br>6. Usos, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos y toxicidades de antidepresivos.<br>7. Ansiolíticos e hipnosedantes.<br>8. Usos, indicaciones, contraindicaciones, efectos |

| | |
|---|---|
| | adversos y toxicidades de los ansiolíticos e hipnóticos.<br>9. Antipsicóticos.<br>10. Usos, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos y toxicidades de los antipsicóticos.<br>11. Antiepilépticos.<br>12. Usos, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos y toxicidades de los antiepilépticos.<br>13. Antihistamínicos.<br>14. Usos, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos y toxicidades de los Antihistamínicos.<br>15. Antiparkinsonianos.<br>16. Usos, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos y toxicidades de los Antiparkinsonianos. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Dossemanas(2) |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**<br>1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**<br>2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.<br>3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.<br>4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.<br>5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.<br>6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.<br>7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003. | |

**Unidad No. 4**

| | |
|---|---|
| **Tema(s) a desarrollar** | Medicamentos Antiinfecciosos |
| **Subtemas** | 1. Antimicrobianos, aspectos generales.<br>3. Diferentes mecanismos de acción de los grupos terapéuticos enumerados en esta unidad.<br>4. Diferentes mecanismos de resistencia de los grupos terapéuticos enumerados en esta unidad.<br>5. Espectros de acción de los grupos terapéuticos enumerados en esta unidad.<br>6. Reacciones adversas de los grupos terapéuticos |

| | |
|---|---|
| | enumerados en esta unidad.<br>7. Grupos terapéuticos:<br>* Penicilinas<br>* Cefalosporinas<br>* Otros betalactámicos.<br>* No β -lactámicos .<br>* Inhibidores de síntesis protéica: tetraciclinas, eritromicina, clindamicina, cloranfenicol, aminoglucósidos.<br>* Sulfonamidas<br>* Diaminopiridinas.<br>* Quinolonas y agentes contra infecciones urinarias.<br>* Antimicobacterianos: tuberculosis y lepra.<br>* Antimaláricos.<br>* Antiprotozoarios<br>* Antihelmínticos.<br>* Antifúngicos. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Tres semanas (3) |

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**

1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**
2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.
3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.
4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.
5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.
6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.
7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003.

**Unidad No. 5**

| | |
|---|---|
| **Tema(s) a desarrollar** | Medicamentos que actúan en los sistemas cardiovascular y renal. |
| **Subtemas** | 1. Diuréticos.<br>2. Mecanismos de acción de los principales grupos de diuréticos: diuréticos inhibidores de la anhidrasa carbónica, de asa, tiazídicos, osmóticos y ahorradores de potasio.<br>3. Propiedades farmacológicas, efectos en la eliminación urinaria y en la hemodinamia renal, propiedades farmacocinéticas, efectos adversos, |

| | |
|---|---|
| | contraindicaciones y usos terapéuticos de los diuréticos.<br>4. Fármacos antihipertensivos.<br>5. Blancos de acción farmacológica de los medicamentos antihipertensivos.<br>6. Clasificación de los medicamentos antihipertensivos con base en su mecanismo de acción.<br>7. Efectos adversos y contraindicaciones de los principales fármacos utilizados para el manejo ambulatorio y hospitalario de la hipertensión arterial.<br>8. Fármacos en el tratamiento de la isquemia miocárdica.<br>9. Principales precauciones, efectos adversos y toxicidad de cada grupo farmacológico.<br>10. Fármacos en el tratamiento de insuficiencia cardiaca: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, digitálicos, diuréticos, vasodilatadores, betabloqueadores y otros como inhibidores de la fosfodiesterasa, dobutamina, dopamina.<br>11. Anticoagulantes, trombolíticos y antiplaquetarios. 12. Fármacos en el tratamiento de las dislipidemias.<br>13. Trombolíticos (estreptoquinasa, activador tisular de plasminógeno recombinante) sus características farmacocinéticas mecanismos de acción, indicaciones, y efectos indeseables.<br>14. Mecanismo de acción, farmacocinética, indicaciones, control del efecto anticoagulante y los efectos indeseables de los anticoagulantes.<br>15. Señalar el mecanismo de acción, las indicaciones basadas en evidencia y los efectos adversos de los antiagregantes plaquetarios (ácido acetil salicílico, ticlopidina, abciximab, dipiridamol) y los aspectos farmacológicos relevantes que los hacen útiles.<br>16. La vitamina K, el ácido tranexámico y la protamina: características farmacocinéticas, mecanismo de acción, indicaciones y efectos indeseables.<br>17. Tratamiento de las dislipidemias en la reducción del riesgo cardiovascular. |

| | |
|---|---|
| | 18. Mecanismos de acción de los distintos grupos farmacológicos útiles en el tratamiento de las dislipidemias, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones: estatinas, fibratos, resinas de intercambio iónico, ácido nicotínico, entre otros. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Dos semanas (2) |

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**


1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**
2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.
3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.
4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.
5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.
6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.
7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003.


**Unidad No. 6**

| | |
|---|---|
| **Tema(s) a desarrollar** | Medicamentos que actúan en los sistemas digestivo y respiratorio |
| **Subtemas** | 1. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos procinéticos.<br>2. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos laxantes.<br>3. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos antidiarreicos.<br>4. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos |

| | |
|---|---|
| | antiulcerosos.<br>5. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos broncodilatadores.<br>6. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos antitusivos.<br>7. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos expectorantes.<br>8. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos mucolíticos.<br>9. Farmacocinética, acciones farmacológicas, mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos profilácticos alergénicos. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Una semana (1) |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**<br>1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**<br>2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.<br>3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.<br>4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.<br>5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.<br>6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.<br>7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003. | |

**Unidad No. 7**

| Tema(s) a desarrollar | Medicamentos que actúan en el sistema endocrino |
|---|---|
| **Subtemas** | 1. Hormonas hipofisarias y factores hipotalámicos.<br>2. Estrógenos, progestinas, antagonistas y anticonceptivos.<br>3. Efectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los estrógenos naturales y sintéticos (Estradiol, etiniestradiol) y de las progestinas naturales y sintéticas (Progesterona, hidroxiprogesterona, medroxiprogesterona y gonanos).<br>4. Aspectos farmacodinámicos y farmacocinéticos de los antagonistas de estrógenos y progesterona (tamoxifén, mifepristona, danazol).<br>5. Aspectos farmacodinámicos y farmacocinéticos de los agentes inductores de la ovulación y los moduladores del receptor de estrógenos (clomifeno, raloxifén, menotropina, hormona liberadora de gonadotropina).<br>6. Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los andrógenos y los esteroides anabólicos (testosterona y derivados).<br>7. Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los antiandrógenos (ketoconazol, finasterida, ciproterona).<br>8. Usos terapéuticos, efectos adversos, interacciones y contraindicaciones de los estrógenos, progestágenos, antiestrógenos, antiprogestágenos y antiandrógenos.<br>9. Tiroides y antitiroides.<br>10. Farmacocinética, acciones fisico-farmacológicas y mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, preparados, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos tiroideos, Levotiroxina. Liotironima.<br>11. Farmacocinética, acciones fisico-farmacológicas y mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, preparados, vías de administración, posología e interacciones de los fármacos antitiroideos (Metimazol, derivados de tioúrea, yodo y yodo radioactivo). |

| | |
|---|---|
| | 12. Farmacocinética, acciones fisico-farmacológicas y mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, preparados, vías de administración, posología e interacciones de la insulina y los hipoglicemiantes orales. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Dos semanas (2) |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**<br>1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.**<br>2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.<br>3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.<br>4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.<br>5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.<br>6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.<br>7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003. | |

**Unidad No. 8**

| Tema(s) a desarrollar | Otros: AINEs y antirreumáticos |
|---|---|
| **Subtemas** | 1. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES<br>2. Mecanismo de acción de los antiinflamatorios no esteroideos y su efecto sobre la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos.<br>3. Farmacocinética, acciones fisico-farmacológicas y mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, preparados, vías de administración, posología e interacciones de los AINEs.<br>4. Otros antirreumáticos.<br>5. Farmacocinética, acciones fisico-farmacológicas y mecanismo de acción, uso terapéutico, efectos indeseables, preparados, vías de administración, posología e interacciones de otros antirreumáticos. |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Media semana (0.5) |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**<br>1. Katzung, B. Farmacología Básica Clínica. McGraw Gil. 11ª edición. México, 2009. **TEXTO GUÍA.** | |

2. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. McGraw-Hill .9a. edición. Madrid, 2009.
3. Jesús Flórez. Farmacología humana. 4ª. Edición. Masson. Barcelona, 2003.
4. Isaza C, et al. Fundamentos de Farmacología en Terapéutica. Ed. Postergraph. 5ª edición. Pereira, 2008.
5. Lorenzo P, et al. Velásquez: Farmacología Básica y Clínica. Ed. Médica Panamericana. 17ª edición. Madrid, 2004.
6. Rang H.P. et al. Farmacología. 5ª edición. ELSEVIER. Madrid, 2004.
7. Velasco Martín A, et al. Farmacología fundamental. McGraw-Hill Interamericana. 1ª ed. Madrid, 2003.

**METODOLOGÍA**

**La metodología se basa en tres aspectos fundamentales:**

1. Apropiación de los conocimientos básicos por medio de una participación activa privilegiando la pregunta. Tiene un valor del 25%.

De cada sesión de clase se les entregará un documento del tema a tratar, el cual deben leer todos los integrantes del grupo y anotar las inquietudes y preguntas que se les generen.

1.1 **Puntualización temática y debate de un caso clínico**: en la primera hora el profesor desarrolla los conceptos básicos del tema de estudio. En la segunda hora, se divide el grupo en varios subgrupos (de 3-4 personas), y se les entregará un caso clínico relacionado con el tema tratado, el cual deben resolver. Una vez resuelto, se nombra al azar un grupo relator y este expondrá los resultados de su análisis y el resto de subgrupos, apoyará y/o refutará lo expuesto por los relatores.

1.2 **Socialización de dudas**: en la primera hora de clase, el profesor, el grupo de trabajo responsable de la actividad, socializarán sus dudas sobre el tema leído y los demás estudiantes tendrán la oportunidad de resolverlas. En la segunda hora, el profesor hará la recapitulación del tema, resaltando los aspectos más relevantes del mismo.

2. **Trabajo de acompañamiento.** Al inicio de cada unidad, el profesor entregará un caso clínico (caso-problema) que relacione medicamentos de los diferentes grupos farmacológicos de dicha unidad, para que durante el desarrollo del tema de la unidad, los estudiantes vayan resolviendo los cuestionamientos relacionados para el caso; estos cuestionamientos van dirigidos a los mecanismos de acción, la farmacocinética, las indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones de los medicamentos del la unidad de trabajo. Cada grupo de trabajo tendrá asesoría de parte del profesor durante la resolución del caso de cada unidad. Al final, el grupo de trabajo habrá resuelto ocho casos diferentes. El trabajo lo deben ir consignando en un libro de casos-problema que deben entregar al final del curso como trabajo final de acompañamiento. Este trabajo tendrá un valor del 20%.

3. **Evaluaciones de recapitulación**: valor 55% del total del curso. Se hará una evaluación de este tipo por cada unidad del curso (ver cronograma). Con estas evaluaciones se pretende que el estudiante demuestre los conocimientos adquiridos y también los aplique en caso clínicos hipotéticos, reales. El profesor entregará una evaluación escrita, para resolver en forma individual.

**DISTRIBUCIÒN DE HORAS POR TEMA Y EVALUACIONES ESCRITAS**

| SESIÓN | TEMA | TIEMPO | % |
|---|---|---|---|
| **Unidad 1** | **Principios básicos de la farmacología**<br>**Conocimientos previos:**<br>**Farmacodinamia**: fuerzas intermoleculares, bioquímica de los receptores, tipos de receptores.<br><br>**Farmacocinética:** la célula, mecanismos de transporte a través de membranas, estructura y función de la nefrona, ciclo enterohepático y la diferencia con el efecto de primer paso, metabolismo hepático, volúmenes fisiológicos, clearance o depuración, fenotipo y genotipo. | | |
| 1 | Farmacodinamia I | 2H | |
| 2 | Farmacodinamia II | 2H | |
| 3 | Farmacocinética: procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y biotransformación, excreción (LADME).<br>Biofarmacéutica : factores que afectan la biodisponibilidad y bioequivalencia | 2H | |
| 4 | Descripción, análisis e implicaciones de las reacciones adversas más graves | 2H | |
| 5 | Descripción, análisis e implicaciones de las interacciones más relevantes entre fármaco-fármaco y fármaco alimentos | 2H | |
| **Unidad 2** | **Medicamentos que actúan en el Sistema Nervioso**<br>**Medicamentos de acción sobre el Sistema Nervioso Autónomo**<br>**Simpático y Sistema Nervioso Autónomo Parasimpático**<br>**Medicamentos de acción sobre el Sistema Nervioso Periférico:**<br>Anestésicos locales y relajantes musculares<br><br>**Conocimientos previos:** receptores, tipos de receptores, ubicación de receptores, neurotransmisores pre y possinápticos, potencial de acción. | | |
| **6** | **Primera evaluación parcial (cinética-dinamia)** | **1H** | **9** |
| 6 | Colinérgicos | 1H | |
| 7 | Anticolinérgicos, Adrenérgicos | 2H | |
| 8 | Antiadrenérgicos, Anestésicos locales y relajantes musculares | 2H | |
| **Unidad 3** | **Medicamentos de acción sobre el Sistema Nervioso Central**<br>**Conocimientos previos:** funciones del SNC, transmisión, transducción del impulso nervioso cerebral, receptores del SNC, neurotransmisión, áreas cerebrales del pensamiento y las emociones. | | |
| 9 | **Segunda evaluación parcial (SNA-SNP)** | 1H | **9** |
| 9 | Antidepresivos | 1H | |
| 10 | Antipsicóticos, Antimaniacos | 2H | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11 | Ansiolíticos, hipnosedantes, | 2H | |
| 12 | Antiepilépticos, antihistamínicos | 2H | |
| 13 | Hipnoanalgésicos | 1H | |
| **Unidad 4** | **Medicamentos Antiinfecciosos**<br><br>**Conocimientos previos:** fisioanatomía de las bacterias, hongos, virus, parásitos, tipificación de los microorganismos: Gram(+). Gram(-),aerobios, anaerobios, facultativos, patogenicidad. | | |
| 13 | Generalidades de los tipos de infección en atención primaria según agente etiológico más común y mecanismos de resistencia microbiana | 1H | |
| 14 | **Tercera evaluación parcial (SNC)** | 1H | **9** |
| 14 | Betalactámicos, otros inhibidores de membrana, | 1H | |
| 15 | Aminoglicósidos, tetraciclinas, Macrólidos, lincosamidas, fenicoles | 2H | |
| 16 | Oxazolidinonas, quinolonas, sulfas, diamonoprimidinas | 2H | |
| 17 | Antituberculosos de acción intracelular y de acción extracelular del parasito, antileprosos | 2H | |
| 18 | **Cuarta evaluación parcial (antiinfecciosos primera parte)** | 1H | **6** |
| 18 | antimaláricos, antiamebianos | 1H | |
| 19 | Antihelmínticos, antimicóticos | 2H | |
| 20 | Antivirales | 1H | |
| 20 | **Quinta evaluación parcial (antiinfecciosos, segunda parte)** | 1H | **6** |
| **Unidad 5** | **Medicamentos de acción sobre el Sistema Cardiovascular**<br><br>**Conocimientos previos:** función fisiológica y mecánica del corazón, función renal, metabolismo de proteínas, carbohidratos y lípidos, cascada de coagulación, fisiología vascular, fisiología del sistema respiratorio. | | |
| 21 | Diuréticos, antilipemiantes | 2H | |
| 22 | Antihipertensivos | 2H | |
| 23 | Antianginosos e inotrópicos, Anticoagulantes | 2H | |
| 24 | Antiagregantes, trombolíticos | 1H | |
| 24 | **Sexta evaluación parcial (cardiovascular)** | 1H | **6** |
| **Unidad 6** | Medicamentos antagonistas de la secreción gástrica; laxantes, purgantes, catárticos antidiarreicos y procinéticos<br><br>Medicamentos de acción sobre el Sistemas respiratorio<br><br>**Conocimientos previos:**<br><br>**Digestivo**: función gástrica, función intestinal, centros de l vómito.<br>**Respiratorio**: fisiología del sistema respiratorio, centro de la tos. | | |
| 25 | Broncodilatadores, expectorantes, mucolíticos, antitusivos y profilácticos | 2H | |
| 26 | Antiulcerosos, laxantes, antidiarreicos y procinéticos | 2H | |
| **Unidad** | **Medicamentos de acción sobre el Sistema Endocrino** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **7** | **Conocimientos previos:** Eje hipotálamo-hipófisis-glándulas suprarrenales; Eje hipotálamo-hipófisis-glándulas tiroideas; Eje hipotálamo-hipófisis-glándulas sexuales. | | |
| 27 | Hormonas hipofisiarias, hipotalámicas; antiinflamatorios glucocorticoides | 2H | |
| 28 | **Séptima evaluación parcial (Respiratorio, digestivo, endocrino)** | 1H | **5** |
| 28 | Fármacos tiroideos y antitiroideos | 1H | |
| 29 | Insulina e hipoglucemiantes orales | 2H | |
| 30 | Estrógenos, progestágenos, métodos anticonceptivos | 2H | |
| 31 | AINEs | 2H | |
| **Unidad 8** | **Antirreumáticos**<br><br>**Conocimientos previos:** sustancias mediadoras de la inflamación, concepto de autacoide. | | |
| 32 | Antireumáticos | 2H | |
| **33** | **Octava evaluación parcial (endocrino, antirreumáticos)** | 1**H** | **5** |
| | ***** TOTALES***** | 65H | 55 |