



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo 2006

Programa de Estudios:

Farmacoterapéutica



I. Datos de identificación

Licenciatura **Químico Farmacéutico Biólogo 2006**

Unidad de aprendizaje **Farmacoterapéutica** Clave **L60060**

Carga académica	3	0	3	6
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Ingeniería Química 2003 Química 2003

Química en Alimentos 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

Ingeniería Química 2003	<input type="text"/>
Química 2003	<input type="text"/>
Química en Alimentos 2003	<input type="text"/>



II. Presentación

La farmacoterapéutica es una rama de la farmacología que estudia el uso de los medicamentos utilizados para la prevención, tratamiento (curación, paliación) y diagnóstico de las enfermedades, así como su empleo para alterar, estimular o deprimir, las funciones bioquímicas o fisiológicas del organismo, en una manera lo suficientemente reproducible para proporcionar alivio de los síntomas, o en forma ideal, para alterar el curso de la enfermedad. En la actualidad, se ha incrementado la producción de nuevos agentes farmacológicos, algunos de ellos con propiedades complejas y, en ocasiones con un estrecho margen terapéutico. Este hecho genera una serie de problemas que hay que resolver para poder lograr una terapéutica racional.

La Farmacoterapéutica constituye una herramienta informativa con fundamental importancia que puede ser de gran utilidad práctica para los farmacéuticos. Esta área de estudio busca lograr la eficiencia en la prescripción, máxime con la excesiva oferta de especialidades existentes en el mercado. Puede ser útil como un instrumento para mejorar la formación continua y la identificación de fuentes fiables que posibilitan la visión crítica y la puesta al día del químico farmacéutico. Asimismo, ayuda a tomar decisiones terapéuticas correctas para una indicación dada, al realizar una selección cuidadosa que garantice el uso de los medicamentos de una forma eficaz, segura y eficiente

El programa de la unidad de aprendizaje consta de cuatro unidades de competencia, en las que se manejan de manera integral los conocimientos farmacológicos que ayudan a la promoción del uso racional de los medicamentos, mediante el entendimiento de las bases moleculares que explican la forma de acción de los fármacos, así como el curso temporal que tendrán desde su ingreso hasta su salida del organismo. Así mismo, se identifican los riesgos de su empleo, evaluación de la causalidad, gravedad y significancia clínica de los medicamentos. Buscando lograr la eficiencia en la prescripción con mejora en la formación continua y la identificación de fuentes fiables que posibiliten la visión crítica y la puesta al día del químico farmacéutico. Por último se pretende ayudar en la tomar decisiones terapéuticas correctas para una indicación dada, al realizar una selección cuidadosa que garantice el uso de los medicamentos.

Las estrategias para favorecer el aprendizaje del estudiante que se emplean en este curso son: grupos de conferencia, discusión y debate, resaltando después de éstas, las principales conclusiones; elaboración de mapas conceptuales, así como lectura y estudio de artículos con temas especializados, que incluyan la elaboración de ensayos. Todas éstas enfocadas al análisis de los mecanismos a través de los cuales se produce la acción terapéutica y su cinética en el organismo, resaltando los efectos adversos de los fármacos utilizados en la terapia medicamentosa y no



farmacológica de los pacientes en específico, ayudando así a seleccionar una terapia idónea individualizada con la finalidad de mejorar la calidad de vida del paciente.

La evaluación de la unidad de aprendizaje se realizará a través la elaboración de dos exámenes, así como mediante diferentes instrumentos que permiten valorar la capacidad de abstracción para analizar la actuación y mecanismos a través de los cuales los fármacos producen sus efectos, tales como diseño de redes conceptuales y semánticas, análisis de artículos científicos de temas específicos, elaboración de resúmenes, exposición de temas que le habiliten en la integración y aplicación de la información para resolver problemas farmacoterapéuticos con la finalidad de emplear medicamentos de forma racional.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: **Integral**

Área Curricular: **Ciencias de Especialidades Farmacéuticas**

Carácter de la UA: **Optativa**

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Poseer los conocimientos básicos en las áreas de matemáticas, biología, física y química para que pueda utilizarlos en las áreas farmacéutica, clínica y ambiental.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias biomédicas para analizar y formular programas de diagnóstico, prevención, tratamiento y vigilancia de enfermedades de diversas etiologías principalmente infectocontagiosas y crónico degenerativas.

Poseer los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias farmacéuticas, para diseñar, sintetizar formular y evaluar nuevas presentaciones farmacéuticas que satisfagan las necesidades de nuestro medio.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad farmacéutica para resolver problemas en las áreas farmoquímicas y farmacéutica, del sector productivo.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad clínica para integrarse a grupos de trabajo interdisciplinario con el propósito de resolver problemas en el sector salud.



Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad ambiental para resolver problemas ambientales que afectan a la sociedad.

Objetivos del núcleo de formación:

Proporcionar la información, integración y aplicación de los conocimientos requeridos para el ejercicio profesional en el ámbito laboral conforme a una realidad contemporánea. El estudiante podrá seleccionar y definir la orientación de su perfil profesional, en este sentido lo posibilitan para incursionar en la práctica laboral con mayores niveles de profesionalización.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

El estudiante aplicará sus conocimientos farmacológicos para identificar los beneficios de la terapia medicamentosa y no farmacológica de los pacientes en específico, y seleccionar la terapia idónea para mejorar su calidad de vida.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Principios y uso racional de medicamentos.

Objetivo: Identifica los conceptos básicos que son de utilidad para el entendimiento de la acción de los medicamentos y para su uso racional.

1.1 Objeto de estudio de la farmacoterapéutica.

1.2 Conocimientos que permitan al farmacéutico su participación eficaz en el equipo sanitario utilizando habilidades críticas y analíticas para darle un uso racional a los medicamentos.

Unidad 2. Terapia contra microorganismo.

Objetivo: Identifica los mecanismos por los cuales actúan los productos farmacéuticos en el tratamiento de las patologías ocasionadas por la presencia de microorganismos.



2.1 Bases científicas que explican los efectos, sitios de acción e interacciones de los fármacos y su comportamiento en el ser humano.

2.2 Mecanismo celular, molecular y sistémico a través de los cuales actúan los fármacos, utilizados en el tratamiento de patologías originadas por microorganismos.

Unidad 3. Terapia de los órganos.

Objetivo: Identifica de forma anatomofuncional al órgano en estudio, así como las patologías que se presentan con mayor frecuencia y los tratamientos empleados, para dar una terapia racional y benéfica además de individualizada.

3.1 Mecanismos de absorción, distribución, biotransformación y excreción de fármacos utilizados en las patologías específicas de algunos órganos.

3.2 Inferencia de la precinética incide en la farmacocinética y factores que la modifican en diferentes condiciones fisiológicas y patológicas específicas de algunos órganos.

3.3 Distinción de las formas farmacéuticas, vías de administración y dosis, en función de la patología y la farmacología diferencial del paciente, para administrar terapias individualizadas más seguras y eficaces.

Unidad 4. Terapias complementarias.

Objetivo: Identifica los beneficios y riesgos del empleo de agentes nutricionales, de diagnóstico y medios de contraste.

4.1 Factores que predisponen el uso de productos tales como los agentes de diagnóstico, nutricionales y medios de contraste en la farmacoterapéutica.

4.2 Relación beneficio/riesgo, integrado a las respuestas individuales y los factores de variabilidad.

VII. Sistema de Evaluación

La evaluación se llevará a cabo sobre la base de la legislación de la Facultad de Química de la UAEM (Reglamento Interno de la Facultad de Química 2009), a través de la realización de 2 exámenes parciales y a través de la valoración de los productos de desempeño a lo largo del periodo como análisis de artículos, elaboración de mapas mentales y conceptuales, elaboración de protocolos de investigación y tareas. Los artículos analizados, no tendrán más de cinco años



desde que fueron publicados y serán de revistas arbitradas e indizadas, especializadas en la materia

La evaluación se realizará conforme a la tabla 1.

Tabla 1. Forma de evaluación de la asignatura

Forma de evaluación	(%)
Examen escrito	75
**Productos por unidad de competencia	25
Total	100

El porcentaje asignado a cada evaluación parcial será el siguiente:

50% primera evaluación

50% segunda evaluación

VIII. Acervo bibliográfico

Parfitt, K. Martindale. *The complete drug reference*. 32nd ed. London: Pharmaceutical Press. 1999.

McEvoy, G. K. *AHFS Drug information*. Maryland: American Society of Health-System Pharmacists. 2001. (Clave de biblioteca:RS131.2 A4742010)

Kastrup, E. K. *Drug facts and comparisons*. St Louis Missouri: Facts and Comparisons. 1998. (Clave de biblioteca:RS250 F33.1984)

Katzung, B. *Farmacología básica y clínica*. 9^a edición. México: El manual moderno, 2005. (Clave de biblioteca:2010RM300.B28518 2010)

Lorenzo, F.P. Velázquez-Farmacología básica y clínica. 17^a edición. Madrid: Editorial: Medico-Panamericana, 2004. (Clave de biblioteca:RM301.12.L67 2004)

Rang, H.P. Dale MN. *Farmacología*. 6^a edición. España: Elsevier, 2008. (Clave de biblioteca:RM300 R35 2002)

Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman. *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. 11^a edición. España: McGraw-Hill, 2006.

Mycek. *Farmacología*. 2^a edición. España: McGraw-Hill, 2004. (Clave de biblioteca:RM301.14 M93 2004)

Baños JE, Farré M. *Principios de farmacología clínica. Bases científicas de la utilización de medicamentos*. 1^a edición. España: Masson, 2002.

Velasco. *Farmacología clínica y terapéutica médica*. 1^a edición. España: McGraw-Hill, 2004.

Velasco. *Farmacología fundamental*. 1^a edición. España: McGraw-Hill, 2002.

Flórez J. *Farmacología Humana*. 3^a edición. España: Masson-Salvat Medicina, 2003.

Birkett. *Farmacocinética fácil*. 1^a edición. España: McGraw-Hill, 2005.

Walley, T, Boland A, Haycox A. *Farmacoeconomía*. 1^a edición. España: Elsevier-Churchill Livingstone, 2005.



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Baxter K. Stockley's Drug interactions: A source, their mechanisms, clinical, importance and management. 6th edition. London: Pharmaceutical Press, 2007.

Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. Pharmacotherapy : A Pathophysiologic Approach. 7th edition: London: McGraw-Hill, 2008.

Velasco MA. Compendio de farmacología general. 1^a edición. España: Díaz de Santos, 2001.

Ksir Ch, Ray O, Ray OS, Hart CL. Drug, society and human behavior. 2nd edition. London: McGraw-Hill, 2006.

Drug Information Handbook

Drug Information for the Health Care Professional.

The Journal of Clinical pharmacology

Basic and Clinical Pharmacology & Toxicology

Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics

Pharmacology & Toxicology

Pharmacoepidemiology

Pharmacoepidemiology and Drug Safety

British Journal of Clinical Pharmacology

Molecular Pharmacology

Pharmacological Reviews