



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE
MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUIMICAS



Programa de actividad académica

Nombre de la asignatura: TOPICOS SELECTOS DE FARMACOLOGIA APLICADA			
Clave:	Semestre:	Campo de conocimiento: Química	No. Créditos: 3
Carácter: Optativa de elección		Horas por semana	Total horas/ semana
Tipo: Teórico		Teoría:	Práctica:
		3	0
		3	24
Modalidad: Curso		Duración del programa: 8 semanas	

Actividad académica con seriación antecedente: No aplica
Objetivo general: Proporcionar a los/as estudiantes bases conceptuales de Farmacología aplicada (Farmacometría y Farmacodinamia) necesarias para comprender el funcionamiento de fármacos en el organismo, sus fuentes de obtención y sus métodos de bioevaluación.
Objetivos específicos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los principios generales de Farmacometría y cálculos necesarios para la construcción de curvas concentración o dosis-respuesta. 2. Identificar los principales blancos moleculares regulados por fármacos. 3. Describir el proceso de transducción de señales desencadenadas por fármacos. 4. Revisar modelos selectos de bioevaluación de fármacos <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i>.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos generales de Farmacología	1.5	
1	Principios generales de Farmacometría: construcción de curvas concentración o dosis-respuesta	4.5	
2	Principales blancos moleculares: receptores acoplados a proteínas G, canales iónicos, receptores tirosina cinasa y receptores nucleares	3	
3	Estrategias para la obtención de compuestos bioactivos y el desarrollo de fármacos	4.5	
4	Métodos de bioevaluación de fármacos hipoglucemiantes	1.5	
4	Métodos de bioevaluación de fármacos citotóxicos	1.5	
4	Métodos de bioevaluación de fármacos antihipertensivos	1.5	
5	Seminarios orientados al trabajo experimental de las/os estudiantes	6	
Total de horas teóricas:		24	
Total de horas prácticas:		0	
Suma total de horas:		24	

Bibliografía básica actualizada:
<ul style="list-style-type: none"> • Clementi F. & Fumagalli G. (2015). General and molecular Pharmacology: Principles of drug action. 4th Edition. John Wiley, USA. ISBN-10: 1118768570. • Golan D.E., Armstrong E.J. (2017). Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento. 4ta edición. Wolters Kluwer. Estados Unidos. ISBN:9788416781003 • Balderas López J.L., Alfaro Romero A., Navarrete Castro A. (2017). Farmacometría: Curvas dosis-respuesta de tipo gradual. Volumen 1. Colección: Cálculos en Farmacología para el estudiante de Farmacia. Comité Editorial de la Facultad de Química. Universidad Nacional Autónoma de México. México. ISBN: 9786070296574.

Bibliografía complementaria:

- Brunton L.L., Lazo J.S., Parker K.L. (2012). Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics 13 th Edition. McGraw-Hill, USA. ISBN 10: 1-4562-6356-0
- Flórez J. (2008) Farmacología humana. 5ta Edición. Elsevier Masson, España ISBN 9788445818619.
- Page C. P., Curtis M. L., Sutter M. C., Walker M. J. A., Hoffman B. B. (2006). Integrated Pharmacology. 3rd Edition. Mosby, España. ISBN-10: 0323040802
- Tallarida R. (2000). Drug Synergism and Dose-effect Data Analysis, New York. Chapman & Hall/CRC, USA. ISBN 9780367398347

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()
Prácticas de campo	()
Otras: _____	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras:	()