



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



Programa de actividad académica

Nombre de la asignatura: Introducción a la Fitofarmacología			
Clave:	Semestre:	Campo de conocimiento: Química	No. Créditos:
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: Mostrar a los/as estudiantes las técnicas experimentales <i>ex vivo</i> , <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> más comunes para el establecimiento de los mecanismos de acción de extractos de plantas medicinales y productos naturales aislados y/o derivados de éstas, de modo que comprendan sus fundamentos, interpreten los resultados obtenidos y los asocien con el desarrollo de nuevos fármacos.
Objetivos específicos:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar las bases conceptuales para el estudio farmacológico de preparados de plantas medicinales y compuestos aislados de ellas. 2. Revisar las técnicas experimentales más comunes para el establecimiento de los mecanismos de acción de plantas medicinales que se usan para tratar afecciones de los sistemas: nervioso, cardiovascular, digestivo, y endocrino, así como aquellas con actividad antimicrobiana y antiproliferativa. 3. Contrastar resultados fitofarmacológicos de bibliografía seleccionada en términos de actividad biológica vs. mecanismo de acción.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Estado contemporáneo del uso de plantas medicinales en México	1.5	0
1	Diseño experimental y uso racional de plantas medicinales	1.5	0
2	Fitofarmacología del sistema nervioso	3	0
2	Fitofarmacología del sistema cardiovascular	3	0
2	Fitofarmacología del sistema digestivo	3	0
2	Fitofarmacología del sistema endocrino	3	0
2	Fitofarmacología de plantas medicinales con actividad antimicrobiana	1.5	0
2	Fitofarmacología de plantas medicinales con actividad antiproliferativa	1.5	0
3	Polivalencia farmacológica y fitomedicamentos estandarizados	3	0
4	Seminarios integrativos presentados por las/os estudiantes	3	0
		Total de horas teóricas:	24
		Total de horas prácticas:	0
		Suma total de horas:	24

Bibliografía básica actualizada:

- Vanaclocha B., y Cañigueral S. (2019). Fitoterapia. Vademécum de prescripción. 5ª edición. ELSEVIER. España. ISBN: 978-84-9113-299-8.
- Mandal, S.C., Nayak A. K. y Dhara A.K. (2021). Herbal Biomolecules in Healthcare Applications. ELSEVIER. Estados Unidos. ISBN: 978-0-323-85852-6
- 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:

- Chong P.A., Newman D.J., Steinmacher D.A. (2020). Agricultural, Forestry and Bioindustry Biotechnology and Biodiscovery. Springer. ISBN: 978-3-030-51358-0
- 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
- 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	(X)
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:	()