



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



**Programa de actividad académica**

<b>Nombre de la asignatura: Introducción a la Fitofarmacología</b>			
<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b>	<b>Campo de conocimiento: Química</b>	<b>No. Créditos:</b>
<b>Carácter: Optativa de elección</b>	<b>Horas por semana</b>	<b>Total horas/ semana</b>	<b>Total horas/ semestre</b>
<b>Tipo: Teórico</b>	<b>Teoría:</b>	<b>Práctica:</b>	
	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>Modalidad: Curso</b>	<b>Duración del programa: 8 semanas</b>		

<b>Actividad académica con seriación antecedente: No aplica</b>
<b>Objetivo general:</b> 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.
<b>Objetivos específicos:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar las bases conceptuales para el estudio farmacológico de preparados de plantas medicinales y compuestos aislados de ellas.</li> <li>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.</li> <li>Contrastar resultados fitofarmacológicos de bibliografía seleccionada en términos de actividad biológica vs. mecanismo de acción.</li> </ol>

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

**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:	( )