



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



Programa de actividad académica

Nombre de la asignatura: Química medicinal (orgánica e inorgánica)			
Clave: No llenar este campo	Semestre: 2, 3	Campo de conocimiento: Química	No. Créditos: 6
Carácter: Optativa	Horas por semana	Total horas/ semana	Total horas/ semestre
Tipo: Teórico	Teoría:	3	48
	Práctica:		
Modalidad: CURSO	Duración del programa: semanas 16		

Actividad académica con seriación antecedente:
Objetivo general: Adquirir los conocimientos y metodologías que permitan participar en el desarrollo de nuevos fármacos desde el enfoque de la medicina traslacional
Objetivos específicos: Aprender las técnicas de las etapas en el desarrollo de fármacos de origen de productos naturales, sintéticos orgánicos o inorgánicos

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes e introducción histórica antes del siglo XX 1. Herbolaria 2. Productos minerales y metales	3	
2	Panorama histórico del origen de medicamentos en el Siglo XX 1. Hallazgos de 1900 al 1930 2. La era de los antibacterianos de 1930 al 1945 3. La era de los antibióticos de 1945 a 1970 4. La era de lo racional de 1970 a la actualidad	6	
3	Panorama de salud en el siglo XXI 1. La Química Medicinal y la Medicina traslacional 2. Nuevos enfoques, inmunológicos, anticuerpos, proteínas recombinantes 3. Antivirales y vacunas Revisión de bibliografía actualizada	3	
4	Etapas en el Desarrollo de fármacos Etapa 1- 1. Origen químico de los fármacos: Aislamiento, diseño, síntesis 2. Caracterización por Métodos Analíticos, (IR, RMN, ME, DRX, etc) 3. Otras técnicas: electroquímica, EPR, 4. Estudios de estabilidad en solución y en estado sólido. 5. Estudios teóricos 6. Glosario de términos en química medicinal Revisión de bibliografía actualizada	9	
5	Etapas en el Desarrollo de fármacos Etapa 2- Estudios Preclínicos 1. Modelos in vitro. Citotoxicidad in vitro 2. Estudios de toxicidad en células sanas 2. Actividades in vivo 3. Modelos animales	6	

