

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

LICENCIATURA DE FARMACIA

Primer semestre

ASIGNATURA:

Introducción a la Metodología de la Investigación en Ciencias

NÚMERO DE HORAS / SEMANA: 2

NÚMERO DE HORAS /SEMESTRE: 32

CARÁCTER:	CLAVE	TEORÍA	PRÁCTICA	NO. DE CRÉDITOS
OBLIG. x OP	1147	0	2	2

MODALIDAD: Seminario

TIPO:	PRACTICO	TEORICO-PRACTICO
TEÓRICO	x	

ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:

Laboratorio de Ciencias Experimentales II

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:

Conocer y aplicar la metodología de la investigación científica mediante el estudio sistemático que incluye técnicas de observación y reglas de razonamiento y predicción, con la finalidad de fomentar la generación de ideas sobre la experimentación y formas de comunicar resultados tanto experimentales como teóricos.

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 6		UNIDAD 1 Introducción OBJETIVO: Conocer los conceptos y contexto histórico de la investigación. CONTENIDO: 1.1 Definiciones y Clasificación
TEORICAS 0	PRACTICAS 6	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 6		UNIDAD 2 Metodología Científica: OBJETIVO: Conocer los elementos y metodologías en las cuáles se basa toda investigación científica. CONTENIDO: 2.1 Elementos estructurales de la investigación (sujeto, objeto, medio y fin) 2.2 Método científico 2.3 Generación de una idea 2.4 Universo de trabajo
TEORICAS 0	PRACTICAS 6	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 5		UNIDAD 3 Las ciencias farmacéuticas OBJETIVO: Conocer el marco histórico de las ciencias farmacéuticas. CONTENIDO: 3.1 Evolución de las ciencias 3.2 El papel del farmacéutico en la salud de las ciencias farmacéuticas 3.3 El farmacéutico en la investigación de las ciencias farmacéuticas
TEORICAS 0	PRACTICAS 5	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 5		UNIDAD 4 Investigador científico: OBJETIVO: Conocer el marco histórico de la investigación farmacéutica CONTENIDO:

TEORICAS 0	PRACTICAS 5	4.1 Características (tiempo, compromiso, ética, disciplina) 4.2 El quehacer del investigador científico 4.3 Planeación
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 5		UNIDAD 5 Investigación documental: OBJETIVO: Conocer las herramientas bibliográficas que le permitan realizar investigación científica.
TEORICAS 0	PRACTICAS 5	CONTENIDO: 5.1 El porqué de la investigación documental 5.2 Investigación bibliográfica 5.3 Investigación hemerográfica 5.4 Fuentes electrónicas (Bases electrónicas y páginas WEB) 5.5 Multimedia o hipermedia
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 5		UNIDAD 6 Proceso de investigación OBJETIVO: Aplicar el conocimiento previamente adquirido en el desarrollo de un proyecto de investigación basándose en el método científico.
TEORICAS 0	PRACTICAS 5	CONTENIDO: 6.1 Planteamiento del problema (criterios, objetivos, justificación y viabilidad) 6.2 Marco teórico, antecedentes, funciones 6.3 Hipótesis 6.4 Diseño de investigación 6.5 Elaboración de reporte
32		Total de horas

Bibliografía Básica - Hernández R, Fernández C, Baptista P, (2003) "Metodología de la Investigación" 3ª ed. McGraw-Hill, México, 705p. - Tamayo M, (2001) "El Proceso de la Investigación Científica: Incluye Evaluación y Administración de Proyectos de Investigación" 4ª ed. Limusa, México, 440p. - Torre E, Navarro R, (2003) "La Investigación Bibliográfica, Archivística y Documental: su Método" UNAM, Dirección de Publicaciones y Fomento Editorial, México, 342p. - Zorrilla S, (2002) "Introducción a la Metodología de la Investigación" 26ª ed. Aguilar, León y Cal: Océano, México, 372p. - Bunge M, (2000) "La Investigación Científica, su Estrategia y su Filosofía" Siglo XXI, México, 805p. - Orna E, Stevens G, (2001) "Managing Information for Reserch" Gedisha, España, 238p. - Castilla L, (2001) "Metodología de la Investigación Científica en Ciencias de la Salud" Manual Moderno, UNAM, México, 110p.
Bibliografía Complementaria - Martínez F, (2001) "Internet para Investigadores: Hacia la e-Ciencia" Universidad de Huelva, España, 218p. - Montgomery D, (2002) "Design and Analisis of Experiments" 2ª ed. Limusa - Limusa Wiley, México, 686p. - Reza F, (1997) "Ciencia, Metodología e Investigación" Alambra, México, 455p. - Gazpio D, Álvarez M, (1998) "Soportes en la Biblioteca de Hoy: Desarrollo de las Habilidades de Información" Centro de Integración, Comunicación, Cultura y Sociedad, Argentina 177p. - Álvarez R, (1996) "El Método Científico en las Ciencias de la Salud: las Bases de la Investigación Biomédica" Díaz de Santos, España, 391p.

RECOMENDACIONES PARA LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE							
TÉCNICAS DIDÁCTICAS		RECURSOS DIDÁCTICO		INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		TIPOS DE EVALUACIÓN	
X	Exposición		Grabaciones (cintas, discos)	X	Cuestionarios: abiertos o cerrados	X	Evaluación diagnóstica
	Interrogatorio		Radio		Entrevistas: abiertas o cerradas		Evaluación formativa
X	Demostración	X	Transparencias	X	Auto evaluación	x	Evaluación sumaria
X	Investigación bibliográfica	X	Fotos fijas	X	Pruebas orales		Evaluación en clase
	Investigación de campo		Materiales opacos	X	Pruebas escritas		
	Investigación experimental		Películas con movimiento		Respuesta corta		
X	Discusión dirigida	X	Videoproyector	X	Respuesta complementaria		
	Estudio dirigido	X	Pizarrón	X	Opción múltiple		
X	Las clases		Imágenes planas	X	Falso o verdadero		
	Problemas dirigidos		Gráficas		Respuesta alterna		
	Proyecto		Mapas conceptuales	X	Correspondencia (columnas)		
	Tareas dirigidas	X	Carteles		Jerarquización		
	Simposio		Caricaturas		Pruebas de ensayo		
	Panel	X	Rotafolio		Pruebas por temas		
	Phillips 66		Franelógrafo		Pruebas estandarizadas		
	Entrevista		Tablero de boletines		Solución escrita a un problema		
X	Lluvia de ideas		Objetos		Demostración Práctica		
	Conferencia		Modelos	X	Proyectos		
	Mesa redonda		Maquetas		Monografías		
	Foro		Sonoramas	X	Crítica a un tema		
X	Seminario		Televisión	X	Reportes escritos		
	Estudio Libre		Representaciones	X	Participación individual		
			Marionetas	X	Participación por equipo		
		X	Acetatos	X	Exposición individual		
				x	Exposición por equipo		
					Demostraciones de equipo		
					Demostraciones prácticas		

PERFIL PROFESIOGRAFICO:

Licenciatura en químico farmacéutico biólogo o posgrado en ciencias químico biológicas y ciencias químico farmacéuticas, con experiencia en la práctica docente y habilidades para integrar los conocimientos en el campo de la farmacia