

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN**

LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACEUTICA BIOLÓGICA

Primer semestre

ASIGNATURA:

LABORATORIO DE CIENCIA BÁSICA I

NÚMERO DE HORAS / SEMANA 10 / SEMESTRE 160

CARÁCTER: OBLIG. <input checked="" type="checkbox"/> OPT. <input type="checkbox"/>	CLAVE 1104	TEORÍA	PRÁCTICA 10	NO. DE CRÉDITOS 10
--	----------------------	---------------	-----------------------	------------------------------

TIPO:

TEÓRICO **PRÁCTICO** **TEÓRICO-PRÁCTICO**

MODALIDAD: Curso	DEPARTAMENTO Ciencias Químicas	SECCIÓN: Ciencia Básica
----------------------------	--	-----------------------------------

ÁREA:	
--------------	--

ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:	
--	--

ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:	
---	--

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:	Que el alumno aprenda a resolver problemas científicos, empleando la metodología científico-experimental.
---	---

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 40	UNIDAD 1 Introducción a la metodología experimental. Inv. 1 Relación masa volumen. Inv. 2 Solubilidad (complementaria). OBJETIVO: Aprender a: a) Manejar los elementos metodológicos para elaborar un diseño e informe experimental. b) Evaluar un experimento estadísticamente. c) Determinar experimentalmente algunas propiedades de la materia. CONTENIDO: 1.1 Elementos de investigación bibliográfica. 1.2 Elementos de metodología de la investigación. 1.3 Sistemas de medición. 1.4 Propiedades generales de la materia. 1.5 Propiedades físicas de la materia. 1.6 Propiedades físicas específicas de la materia. 1.7 Propiedades químicas de la materia.
---	--

TEORICAS	PRACTICAS	1.8 Variaciones: gráficas, relaciones y funciones. 1.9 Modelos matemáticos: ecuación de la recta.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 50		UNIDAD 2 Caída de los cuerpos. Inv. 3 tipo de movimiento de un cuerpo al caer por un plano inclinado. Inv. 4 Factores que afectan a la velocidad de un móvil que cae por un plano inclinado.
TEORICAS	PRACTICAS	OBJETIVO: Determinar experimentalmente: a) El tipo de movimiento de un móvil por un plano inclinado. b) Los factores que afectan la velocidad de un móvil por un plano inclinado. c) Analizar los datos experimentales y efectuar inferencias acerca del tipo de movimiento. CONTENIDO: 2.1 Tipos de movimiento. 2.2 Funciones trigonométricas. 2.3 Magnitudes escalares y vectoriales. 2.4 Sistemas vectoriales en el plano cartesiano. 2.5 Resolución de sistemas vectoriales. 2.6 Análisis de un diagrama de cuerpo libre.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 70		UNIDAD 3 Comportamiento químico y electroquímico. Inv. 5 comportamiento químico y electroquímico de algunas sustancias. Inv. 6 Separación de sustancias en solución (complementaria). OBJETIVO: Determinar experimentalmente:

TEORICAS	PRACTICAS	<p>a) El comportamiento químico de algunas sustancias. b) El comportamiento electroquímico de las sustancias. c) La separación de algunas sustancias en disolución. d) Elaborar un modelo teórico que permita explicar el comportamiento químico y electroquímico de la materia.</p> <p>CONTENIDO: 3.1 Preparación de disoluciones molares. 3.2 La ecuación química. 3.3 Equilibrio iónico. 3.4 Técnicas de separación. 3.5 Nomenclatura química. 3.6 Ley de Ohm.</p>
		Total de horas

Bibliografía Básica

1. Rosenblueth, Arturo. El Método Científico. La Prensa Medica Mexicana, México, 1971.
2. Gómez Romero, José. El Método Experimental, Harla, México, 1983
3. Rosas, Lucia. Iniciación al Método Científico Experimental, Trillas, México, 1985
4. Cervo, A.L. Metodología Científica, MC Graw Hill, México, 1980
5. Yuren Camarena, María Teresa. Leyes Teóricas y Modelos, 2ª. Trillas, México, 1978
6. The Open University, Manejo de Datos Experimentales
7. Tamayo y Tamayo Mario. Metodología Formal de la Investigación Científica, Limisa, México, 1979
8. Sears/Semansky, Fundamentos de Física, Aguilar, Madrid, 1975
9. Alvarenga Álvarez Beatriz. Física General, Harla, México, 1981
10. Blackwood, Ostwald. Física General, 4ª. Cecsá, México, 1982
11. Bueche, Frederick. Física General, MC Graw Hill, México, 1985
12. Feynman, Richard. The Feynman Lectures on Physics, Addison Wesley, México, 1975
13. Resnick/Holliday, Física, Cecsá, México, 1976
14. Timm, John A. Química General, 4ª. MC Graw Hill, México, 1988
15. Mahan, Bruce. Química, Curso Universitario, 4ª, Addison Wesley, México, 1987
16. Javanovich, Hartcourt. Química Universitaria, Sitesa, México, 1988
17. Miller/Agustine. Química Básica, Harla, México, 1986
18. Ander, Paul. Principios de Química
19. Wolfe, Drew. Química General, Fondo Educativo Interamericano, México, 1980
20. Araneo, Antonio. Química Analítica Cualitativa, MC Graw Hill, México 1979
21. Breck, W.G. Química para Ciencia e Ingeniería, Cecsá, México, 1986
22. Keenan, Charles. Química General Universitaria, Cecsá, México, 1988
23. Mortimer, Charles E. Química.
24. Whitten, K.W. Química General, MC Graw Hill, México, 1987

Bibliografía Complementaria

1.