



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Coordinación de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre	Fisicoquímica I para Farmacéuticos		Departamento	Química	Número de Créditos	8			
Clave	I6128	Área	BCO	Total semestre	80 h	Horas Teoría	40 h	Horas Práctica	40 h
Tipo	Curso-Laboratorio		Pre-requisito	Cálculo Diferencial e Integral y Química General II	Nivel	3er semestre			

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Entender el concepto de las unidades primarias (masa, longitud, tiempo, carga eléctrica, temperatura) y el uso de análisis de la unidad para expresar las magnitudes físicas relevantes en términos de estas unidades, para su aplicación en la comprensión de la termodinámica básica de las constantes de equilibrio, el potencial químico y los calores de reacción, el cambio de fase, entre otras con el cálculo de las propiedades de las soluciones no electrolíticas y electrolíticas y aplicar los métodos de equilibrios complejos para calcular el pH y preparar buffers.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Estado de la materia
Termodinámica
Propiedades físicas de las moléculas
No electrolitos y soluciones electrolíticas
Soluciones buffer e isotónicas

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Exposición en clase, revisión de fuentes bibliográficas, análisis de artículos, revisión de internet, práctica en laboratorio, uso de software, ponencias con invitados, solución de problemas biológicos y farmacéuticos.

Modalidad de evaluación

Exámenes parciales y departamentales	40%
Trabajos y tareas	10%
Revisión de artículos y participación en clase	10%
Presentaciones orales	10%
Prácticas	30%
Resolución de problemas	10%

Competencia a desarrollar

Conoce y comprende los conocimientos fisicoquímicos y los aplica en situaciones concretas. Desarrolla capacidades para solucionar problemas fisicoquímicos del campo biológico y farmacéutico, Relaciona la fisicoquímica con las áreas biológicas y farmacéuticas. Aplica la empatía y su capacidad de liderazgo para adaptarse al trabajo de equipo Trabaja con apego a la ética. La capacidad en la actividad laboral. Utiliza equipo de seguridad e higiene. Comparte conocimientos y experiencias.

Campo de aplicación profesional

En la industria, en el laboratorio químico clínico.

3. BIBLIOGRAFÍA.

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
--------	-------	------------------	--------------------------------



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Wiley's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences	Patrick Sinko	Hippincott, Williams & Wilkins	Sixth, North American Edition Farmacéutico Biológico (February 21, 2010)
---	---------------	--------------------------------	--

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.