

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

LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACÉUTICA BIOLÓGICA

Quinto semestre

ASIGNATURA:

Análisis III

NÚMERO DE HORAS / SEMANA 5 / SEMESTRE 80

CARÁCTER: OBLIG. <input checked="" type="checkbox"/> OPT. <input type="checkbox"/>	CLAVE	TEORÍA 2	PRÁCTICA 3	NO. DE CRÉDITOS 7
TIPO: TEÓRICO <input type="checkbox"/> PRÁCTICO <input type="checkbox"/> TEÓRICO-PRÁCTICO <input checked="" type="checkbox"/>				
MODALIDAD: Curso		DEPARTAMENTO Química		SECCIÓN: Química Analítica
ÁREA:		CIENCIAS BÁSICAS		
ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:		Análisis II		
ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:		Análisis de medicamentos		
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:		Establecer una metodología para llevar a cabo el análisis cuantitativo de un sistema químico puro o en mezclas y seleccionar las condiciones instrumentales más convenientes.		
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 14	UNIDAD 1 Métodos de análisis químico en análisis OBJETIVO: Que el alumno conozca y maneje las diferentes técnicas utilizadas en las determinaciones instrumentales ó en el análisis químico			

TEORICAS 11	PRACTICAS 3	CONTENIDO: 1 Curvas de calibración 1.1 Definiciones 1.2 Curva de calibración directa a) Con dilución b) Sin dilución 1.3 Curvas de calibración indirecta a) Con dilución b) Sin dilución 2 Curvas de adiciones patrón 2.1 Con dilución 2.2 Sin dilución 3 Curvas de valoración 3.1 Directa 3.2 Indirecta a) Por retroceso b) Por desplazamiento
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 13		UNIDAD 2 Espectrofotometría OBJETIVO: Que el alumno conozca, maneje, e interprete los métodos espectrofotométricos y sus bases fisicoquímicas
TEORICAS 10	PRACTICAS 3	CONTENIDO: 1 Absorción 2 Dependencia de la absorción con parámetros fisicoquímicos y otras propiedades 3 Espectro de absorción 4 Ley de Lambert-Beer 5 Ley de aditividad 6 Limitaciones de las leyes de absorción 7 Espectrofotómetro 8 Otros métodos

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 14		UNIDAD 3 Electroquímica OBJETIVO: Que el alumno maneje, e interprete los métodos electroquímicos y sus bases fisicoquímicas CONTENIDO: 1 Equilibrio electroquímico y reacciones electroquímicas 2 Microelectrólisis 3 Voltamperometría en estado estacionario en microelectrólisis 4 Potencial de media onda 5 Dominio de electroactividad 6 Métodos indicadores electroquímicos 6.1 A potencial constante 6.2 Potenciometría a) A intensidad nula b) A intensidad catódica constante c) A intensidad anódica constante
TEORICAS 11	PRACTICAS 3	
80		Total de horas

Bibliografía Básica

1. Folletos de conocimientos básicos sobre espectrofotometría y electroquímica. Rojas Hernández Alberto, Ramírez Silva Ma. Teresa. FES-Cuautitlán.
2. Problemas resueltos de análisis instrumental. Rojas Hernández Alberto, Ramírez Silva Ma. Teresa, Granados Enriquez Elia, Galan Vidal Carlos. FES-Cuautitlán.

Bibliografía Complementaria

1. Ayres Gilbert. Análisis Químico Cuantitativo. Editorial Harla.
2. Day R. A. Underwood, Al L. Quantitative Analysis. Ed. Prentice Hall Inc.
3. Ewing. Análisis instrumental. Ed. Mc Graw Hill.
4. Ramette, R. Equilibrio y análisis químico. Ed. Harla.
5. Lang's Handbook.
6. S.S.A. Farmacopea Nacional de los Estados Unidos.
7. Willard. Análisis Instrumental

