



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Ciencias Básicas

LICENCIATURA EN QUÍMICA

INFORMACIÓN DEL CURSO:

| | | | |
|--|-------------|---|---|
| Nombre: Fundamentos de Espectroscopia | | Número de créditos: 9 | |
| Departamento: Química | | Horas teoría: 68 | Horas práctica: 0 |
| | | Total de horas por cada semestre: 68 | |
| Clave: I6926 | NRC: | Tipo: curso | Nivel: Básica Particular Obligatoria |

Pre-requisitos: Química Cuántica

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Estudiar los fundamentos de la espectroscopia aplicada a la elucidación de estructuras orgánicas.
Revisar las técnicas espectroscópicas relacionadas con el análisis de Compuestos orgánicos; UV -VIS; IR; RMN; EM, tanto cualitativa como cuantitativamente aplicando teorías científicas.
Desarrollar un criterio analítico en la decisión de técnicas espectroscópicas que se deban emplear de acuerdo a la naturaleza y complejidad de la muestra.
Conocer el manejo de espectros de mezclas y su tratamiento en identificación y cuantificación.

Contenido temático

- 1.-Aspectos fisicoquímicos de la espectroscopia molecular.
- 2.-Fundamentos de la espectroscopia
2. Simetría molecular
3. Espectroscopia UV - VIS
4. Espectroscopia IR
5. Espectroscopia RAMAN
6. Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear
7. Espectrometría de Masas

3. BIBLIOGRAFÍA.

INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA, Strobel, LIMÜSA

MÉTODOS INSTRUMENTALES DE ANÁLISIS, Willard, Merrit, Deán,
CECSA

QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL, Skoog, West, Holler, MC GRAW
HILL

QUÍMICA ORGÁNICA, Morrison & Boyd

QUÍMICA ORGÁNICA,

McMurry

AN INTRODUCTION TO ULTRAVIOLET-VISIBLE

SPECTROPHOTOMETRY Robert J. Manning BECKMAN, 1978

ESPECTROSCOPIA INFRARROJA, Robert T. Cunley, Editorial Alhambra

ANÁLISIS ESPECTRAL DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, Clifford J.

Creswell Olaf Runquist Malcolm M. Campbell, Editorial Diana, Segunda

Edición 1979