



CURSO TEÓRICO-DEMOSTRATIVO

2025

LA RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ^1H COMO HERRAMIENTA DE CARACTERIZACIÓN DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS

OBJETIVOS:

Conocer y aplicar la técnica de Resonancia Magnética Nuclear de ^1H como técnica espectroscópica de elucidación estructural de moléculas orgánicas.

DIRIGIDO A:

Licenciaturas afines a la química

REQUISITOS:

Conocimientos de química general y estereoquímica.

INSTRUCTORA:

M. en C. María de las Nieves Zavala

DURACIÓN:

14 horas

FECHAS:

Teoría: Del 12, 14, 16, 19, 21 y 23 de mayo

Práctica demostrativa: 25 de mayo

HORARIOS:

16:00 a 18:00 horas

LUGAR:

Teoría: Sistema de videoconferencias ZOOM

Práctica: CCIQS UAEM-UNAM

Incluye:

- ✓ Constancia con valor curricular
- ✓ Material electrónico



COSTO: \$ 3, 500.00 M.N.

INFORMES Y REGISTRO:



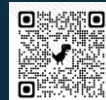
vinculacion.cciqs@iquimica.unam.mx



722 2766610 Ext. 2900 Y 2990



CCIQS UAEM-UNAM





LA RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ^1H COMO HERRAMIENTA DE CARACTERIZACIÓN DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS

TEMARIO

PARTE 1

1. Fundamento físico y cuántico de la técnica de RMN de ^1H
2. Espectro electromagnético y su efecto sobre la materia
3. Relación entre el espín nuclear y el momento magnético
4. Frecuencia de precesión de larmor
5. Población de Boltzmann
6. Experimento de RMN de onda continua.
7. Experimento de RMN de pulsos y Transformada de Fourier
8. Componentes de un espectro de RMN de ^1H que dan información básica de la estructura molecular
9. Desplazamiento químico en partes por millón y en frecuencias

Nos reservamos el derecho a cancelar o posponer si no se reúne el mínimo de inscripciones requeridas

PARTE 2

1. Relación del desplazamiento químico y el entorno electromagnético de un hidrógeno
2. Efectos de densidad electrónica, resonantes, corrientes diamagnéticas y paramagnéticas
3. Efectos de corrientes magnéticas isotrópicas y anisotrópicas
4. Integración de las señales y el número de hidrógenos
5. Multiplicidad de una señal de primer orden según el triángulo de Tartaglia
6. Acoplamiento de hidrógenos vecinos a 2, 3 y 4 enlaces de distancia en estructuras lineales y aromáticas.
7. Influencia de los elementos de geometría para el acoplamiento vecinal
8. Diferenciar hidrógenos homotópicos, enantiotópicos y diastereotópicos
9. Diferenciar la señal de hidrógenos ácidos por su intercambio con agua deuterada
10. Obtención del grado de insaturación de una molécula
11. Obtención de la fórmula mínima a partir de resultados del análisis elemental
12. Ejercicios de aplicación de las herramientas de interpretación adquiridas

INFORMES Y REGISTRO:



vinculacion.cciqs@iquimica.unam.mx



722 2766610 Ext. 2900 Y 2990



<https://vinculacion.iquimica.unam.mx/cursos-para-empresas//>



CCIQS UAEM-UNAM

