



CURSO TEÓRICO-DEMOSTRATIVO

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

OBJETIVO

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 stereoquímica.

INSTRUCTORA

M en C. María de las Nieves Zavala

FECHAS

Teoría: Lunes, miércoles y viernes del 18 de agosto al 01 de septiembre de 16:00 a 18:00 hrs.

Sesión Demostrativa: Lunes 01 de septiembre 10:00 hrs

Duración: 14 horas. Sistema de videoconferencias ZOOM.

* Para la sesión DEMOSTRATIVA, se contará con transporte a las instalaciones del CCIQS EN TOLUCA Estado de México; saliendo del Instituto de Química en Ciudad Universitaria y de regreso a la Ciudad de México.

INCLUYE

- ✓ Constancia con valor curricular
- ✓ Material electrónico.

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

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 diasterotópicos
9. Diferenciar la señal de hidrógenos ácidos por su intercambio con agua deuterada
10. Obtención del grado de instauración 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

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

