



## MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS

El curso aborda métodos modernos de elucidación estructural de compuestos orgánicos que incluyen Resonancia Magnética Nuclear, Espectrometría de Masas e Infrarrojo. Se proporciona la información fundamental relativa a los principios, interpretación y aplicaciones. El curso se enfoca en el desarrollo de estrategias para la determinación estructural a través de la interpretación de espectros con el objetivo de desarrollar en el alumno la capacidad de usar las técnicas espectroscópicas para resolver problemas en investigación.

### Introducción a los Métodos Espectroscópicos

#### Espectroscopia Infrarroja

- Principios Básicos
- Espectrómetros
- Absorciones Características de Grupos Funcionales
- Ejemplos de Espectros

#### Resonancia Magnética Nuclear

- Fundamentos de la RMN
- Desplazamientos Químicos de  $^1\text{H}$  y  $^{13}\text{C}$
- Constantes de Acoplamiento de  $^1\text{H}$  y  $^{13}\text{C}$
- Técnicas Multidimensionales
- Ejemplos Representativos

#### Espectrometría de Masas

- Instrumentación. El principio del espectrómetro de masas
- Principales fragmentación de compuestos Orgánicos
- Otras Técnicas (CI, ESI, FAB, MALDI, FD, FI,...)
- Ejemplos Representativos

### Ejemplos de determinación de estructura empleando información combinada de IR, RMN $^1\text{H}$ $^{13}\text{C}$ y EM

#### Bibliografía

- P. Crews, J. Rodríguez, M. Jaspars, Organic Structure Analysis, Oxford University Press, 1998.
- M. Hesse, H. Mier, B. Zeeh, Spectroscopic Methods in Organic Chemistry, Thieme, 1997.