UCA Universidad de Cádiz
Facultad de Ciencias

Enología
Ingeniería Química
Matemáticas
Química
www.uca.es/ciencias
Campus de Puerto Real

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E -Mail: ciencias@uca.es

TEMARIO TEÓRICO: DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS QUÍMICOS

Tema 1: Introducción. Como se inicia la determinación estructural de un compuesto químico. Secuencias lógicas a seguir. Técnicas no espectroscópicas. Técnicas espectroscópicas.

Tema 2: Técnicas no espectroscópicas. Análisis elemental. Cálculo de la fórmula molecular. Puntos de fusión y ebullición. Derivatización química.

Tema 3: Espectrometría de masas (EM). Técnicas de estudio, EM en baja resolución, EM en alta resolución. Determinación del ión molecular: tipos de FAB. EM-EM. Técnicas en tamdem. Utilidad y aplicaciones.

Tema 4: Espectroscopía Ultravioleta (UV). Tipos de absorción más característicos. Tipo de información que se deriva de su estudio. Utilización de técnicas combinadas en las que interviene la UV. Utilidad y aplicaciones.

Tema 5: Espectroscopia Infrarroja (IR). Tipos de absorción más característicos. Tipo de información que se deriva de su estudio. Utilización de técnicas combinadas en las que interviene el IR. Utilidad y aplicaciones.

Tema 6: Resonancia Magnética Nuclear (RMN) I. Técnicas monodimensionales. Tipos de núcleos y técnicas aplicables. RMN de 1H, técnicas usuales e información que se deriva de su estudio. RMN de 13C, técnicas usuales e información que se deriva de su estudio. Utilización de técnicas combinadas en las que interviene la RMN. Utilidad y aplicaciones.

Tema 7: Resonancia Magnética Nuclear (RMN) II. Técnicas bidimensionales. Tipos de núcleos y técnicas aplicables. Técnicas de homocorrelación e información que se deriva de su estudio. Técnicas de heterocorrelación e información que se deriva de su estudio. Utilización de técnicas combinadas en las que interviene la RMN. Utilidad y aplicaciones.

Tema 8: Técnicas de determinación de la configuración absoluta. Análisis por Difracción de Rayos-X (RX). Técnicas utilizadas; difracción de monocristal. Tipo de información que se deriva de su estudio. Rotación óptica. Dicroísmo circular (DC). Técnicas de derivatización en RMN: reactivos de Mosher y relacionados

Código Seguro de verificación:SIYeorstH0smcp5wJmXmlg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO		FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	SIYeorstH0smcp5wJmXmlg==	PÁGINA	1/2

SIYeorstH0smcp5wJmXmlg==

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288 E -Mail: ciencias@uca.es

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL: DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS QUÍMICOS

- R. M. Silverstein, F. X. Webster. "Spectrometric Identification of Organic Compounds", 6ª edición, John Wiley & Sons; 1998

- L. M. Harwood, T. D. W. Claridge. "Introduction to Organic Spectroscopy", Oxford University Press; 1997

- P. Crews, M. Jaspars, J. Rodriguez. "Organic Structure Analysis", Oxford University Press; 1997

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA: DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE COMPUESTOS QUÍMICOS

- E. Breitmaier. "Structure Elucidation by NMR in Organic Chemistry. A Practical Guide", John Wiley & Sons; 1993.

- H. Duddeck, W. Dietrich, G. Tóth. "Elucidación Estructural por RMN", Springer-Verlag Iberica; 2000.

- E. Pretsch, T. Clerc, J. Seibl, W. Simon. "Tablas para la Elucidación Estructural por Métodos Espectroscópicos", 3ª edición, 1998.

Código Seguro de verificación:SIYeorstH0smcp5wJmXmlg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO		FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	SIYeorstH0smcp5wJmXmlg==	PÁGINA	2/2

SIYeorstH0smcp5wJmXmlg==