

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



## ANÁLISIS ORGÁNICO-FUNCIONAL

CÓDIGO 01095250

80-2

ANALISIS ORGANICO-FUNCIONAL

CÓDIGO 01095250

# ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

El objetivo de esta disciplina es dar una visión general de los métodos espectroscópicos más utilizados en Química Orgánica. El empleo combinado de estas técnicas analíticas es imprescindible para el químico orgánico.

Se pretende que al finalizar el curso el alumno esté en disposición de elucidar la estructura de compuestos orgánicos de un nivel medio de complejidad.

## CONTENIDOS

El contenido de esta asignatura, que corresponde a un cuatrimestre, está recogido en el texto Unidades Didácticas de Análisis Orgánico y contiene los siguientes tópicos:

### Unidad Didáctica I

Espectroscopía Ultravioleta y Visible. Espectroscopía Infrarroja.

### Unidad Didáctica II

Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear de Protón y Carbono-13.

### Unidad Didáctica III

Espectrometría de Masas de compuestos orgánicos.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

DOLORES SANTA MARIA GUTIERREZ  
dsanta@ccia.uned.es  
91398-7336  
FACULTAD DE CIENCIAS  
QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436228045

Título:ANÁLISIS ORGÁNICO (1ª)

Autor/es:Teso Vilar, Enrique ; García Fraile, Amelia ;

Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436249019

Título:PRÁCTICAS INTEGRADAS DE QUÍMICA ORGÁNICA (1ª)

Autor/es:Cabildo Miranda, Mª Del Pilar ; García Fraile, Amelia ; López García, Concepción ; Sanz Del Castillo, Dionisia ; Teso Vilar, Enrique ; Ballesteros García, Paloma ; Claramunt Vallespí, Rosa Mª ;

Editorial:U.N.E.D.

GARCÍA FRAILE, A. y TESO VILAR, E.: *Análisis Orgánico*. UNED, Madrid, 1992. Este libro puede adquirirse en la librería de la UNED. Bravo Murillo, 38 y Paseo Senda del Rey, n.º 7. Madrid. Tels.: 91 398 74 57 - 58.

Para la realización de problemas, es imprescindible que el alumno consulte el libro: *Tablas para la elucidación estructural de compuestos orgánicos por métodos espectroscópicos* de E. PRETSCH, T. CLERC y otros. Ed. Alhambra, Madrid, 1990. Esta edición está agotada, por lo que es probable que resulte difícil encontrarla en las librerías. Se recomienda aquí ya que en las UDD se hace referencia a ella en numerosas ocasiones. En su defecto, puede utilizarse con el mismo fin el texto de tablas *Determinación estructural de compuestos orgánicos*, SPRINGER, Barcelona, 2001.

BALLESTEROS, P.; CABILDO, M. P.; CLARAMUNT, R. M.; GARCÍA, A.; LÓPEZ, C.; SANZ, D. y TESO, E.: *Prácticas Integradas de Química Orgánica*. UNED. Madrid, 2003.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CONLEY, R. T.: *Espectroscopía infrarroja*. Ed. Alhambra. Madrid, 1979.

RAO, C. N.: *Espectroscopía visible y ultravioleta*. Ed. Alhambra. Madrid, 1970.

KEMP, W.: *NMR in Chemistry. A. Multinuclear Introduction*. Ed. McMillan. Londres, 1986.

SEIBL, J.: *Espectrometría de masas*. Ed. Alhambra. Madrid, 1976.

DAVIS, R.; FREARSON, M. *Mass Spectrometry*. Ed. John Wiley and Sons, New York, 1997.

BREITMAIER, E. y VOELTER, W.: *Carbon-13 NMR Spectroscopy*. Ed. Wiley-VCH. Weinheim, 1998.

McLAFFERTY, F. W.: *Interpretation of Mass Spectra*. University Science Books, Hill Valley. California, 1993.

SILVERSTEIN, R. M., WEBSTER, F. X. y Kiemle, D.: *Spectrometric Identification of Organic Compounds*. John Wiley and Sons. Nueva York, 2005.

FIELD, L. D.; STERNHELL, S. y KALMAN, J. R.: *Organic Structures from Spectra*. 3.<sup>a</sup> ed. Wiley-VCH, Nueva York, 2002.

Una dirección electrónica que puede ser de interés para disponer de problemas resueltos es: <http://www.aist.go.jp/RIODB/SDBS/menu-e.html>

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 6.1. PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

Esta asignatura tiene dos pruebas de evaluación a distancia que el alumno deberá intentar cumplimentar basándose en los conocimientos adquiridos, con objeto de comprobar la asimilación de los mismos. En la primera prueba se incluirán ejercicios correspondientes a los temas 3, 4, 10, 11, 12, 13 y 14 del texto base, es decir *Espectroscopía Infrarroja y Espectrometría de Masas*. Por ello los alumnos deberán comenzar a estudiar la asignatura por estos temas.

La segunda prueba versará sobre RMN y espectroscopía UV, Temas 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9; además se propondrán problemas integrados en los que se deberá elucidar la estructura de compuestos orgánicos en base a los datos proporcionados por todas las técnicas. Dichas pruebas de evaluación se enviarán a los alumnos matriculados al comienzo del curso que

hayan enviado la ficha de inscripción, por lo que se recuerda la importancia de efectuar dicho envío.

### **6.2. PRÁCTICAS**

La forma y fecha de realización de las prácticas correspondientes a esta asignatura se comunicará a los alumnos oportunamente.

### **6.3. PRUEBAS PRESENCIALES**

La Prueba Presencial de esta asignatura tendrá lugar en febrero (convocatoria ordinaria) y septiembre (convocatoria extraordinaria). Para la resolución de la misma el alumno podrá utilizar las tablas para la elucidación de compuestos orgánicos por métodos espectroscópicos. Tendrá una duración de dos horas y su contenido será similar al de las Pruebas de Evaluación a Distancia.

Los alumnos que deseen efectuar revisión de su examen podrán dirigirse a los profesores de la asignatura.

## **HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE**

Martes, de 16.00 a 20.00 horas

Despacho: 331

Tels.: 91 398 73 25 / 91 398 73 32

Facultad de Ciencias. UNED

Paseo Senda del Rey, n.º 9

28040 - Madrid

Correo electrónico:

[agarcia@ccia.uned.es](mailto:agarcia@ccia.uned.es)

[eteso@ccia.uned.es](mailto:eteso@ccia.uned.es)

NOTA IMPORTANTE

Si está matriculado en esta asignatura deberá enviar a los profesores la ficha que se muestra a continuación debidamente cumplimentada.

Ficha de inscripción

ASIGNATURA: ANÁLISIS ORGÁNICO Curso 2007/2008

(Rellene el cuestionario y envíelo a los Profesores de la Asignatura de Análisis Orgánico)

|                                         | ASIGNATURAS                     |                                 |                                                 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                         | Síntesis Orgánica<br>(5º Curso) | Análisis Orgánico<br>(5º Curso) | Química Orgánica<br>Heterocíclica<br>(5º Curso) |
| SE MATRICULA<br>ESTE CURSO              |                                 |                                 |                                                 |
| APROBADAS EN<br>CURSOS<br>ANTERIORES    |                                 |                                 |                                                 |
| MATRICULADOS EN<br>CURSOS<br>ANTERIORES |                                 |                                 |                                                 |
| PRÁCTICAS<br>REALIZADAS SÍ/NO           |                                 |                                 |                                                 |

\* Señálese con una x lo que proceda

Apellidos: ..... Nombre: ..... Domicilio: ..  
 ..... Teléfono: ..... Población: .....  
 ..... CP. .... Provincia: ..... Centro Asociado: .....  
 ..... e-mail .....

Calificación Pruebas de Evaluación:

1ª ..... 2ª .....

De no enviar este cuestionario no se le podrá suministrar ningún tipo de información.

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.