

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA QUÍMICA

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS

CÓDIGO 21151234

UNED

17-18

RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN  
ESTEREOISÓMEROS  
CÓDIGO 21151234

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS
Código	21151234
Curso académico	2017/2018
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUÍMICA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura de "Resolución de Racematos en Estereoisómeros" del módulo IV: Química Orgánica, se imparte desde el Departamento de Química Orgánica y Bio-Orgánica.

La importancia de esta asignatura es debida a que la mayor parte de las moléculas de la vida tienen una propiedad especial: son **quirales**.

Los enantiómeros presentan diferente comportamiento cuando se encuentran en un entorno quiral, como pueden ser los sistemas biológicos, lo que tiene gran repercusión en diferentes áreas científicas y tecnológicas que incluyen la química orgánica sintética, la química médica, la agroquímica, la química de productos naturales, la química de las fragancias o aromas, la ciencia de materiales y, especialmente, el desarrollo de nuevos fármacos.

En la Naturaleza las moléculas quirales se identifican fácilmente debido a que la Naturaleza es quiral. Los sistemas vivos pueden discernir entre uno y otro isómero. Un ejemplo de la capacidad de selectividad de los sistemas biológicos es el **limoneno**, una molécula quiral cuyos enantiómeros son indistinguibles en los procesos químicos corrientes, pero que nuestro olfato discrimina con facilidad porque se acoplan a receptores distintos. Así, el isómero (*R*)-limoneno huele a naranja, mientras que el (*S*)-limoneno huele a limón.

Los isómeros quirales pueden tener resultados biológicos más dramáticos. Por ejemplo en la talidomida (racemato), fármaco utilizado como sedante, a mediados del siglo XX se descubrió que el enantiómero *S* es teratogénico, demostrando que la actividad sedante se debe exclusivamente al enantiómero *R*.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Para un correcto seguimiento y aprovechamiento de esta asignatura, se requiere que las/los estudiantes posean:

- Conocimientos de Química Orgánica. Por tanto, habrán de ser Licenciados o Graduados en Químicas u otras Titulaciones Superiores con contenidos similares en ese campo.
- Conocimientos de Inglés al menos a nivel de lectura para el manejo de la bibliografía

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

CARLA ISABEL NIETO GOMEZ (Coordinador de asignatura)  
carla.nieto@ccia.uned.es  
91398-7324  
FACULTAD DE CIENCIAS  
QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

Nombre y Apellidos  
Correo Electrónico  
Teléfono  
Facultad  
Departamento

CESAR AUGUSTO ANGULO PACHON  
ca.angulo@ccia.uned.es  
91398-8423  
FACULTAD DE CIENCIAS  
QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Para cualquier consulta, además de la posibilidad de utilizar los foros correspondientes del curso virtual, las/os estudiantes podrán llamar los Martes de 10-13 horas a los teléfonos:

91-3987323. Cornago Ramírez, Pilar y

91-3987331. Sanz del Castillo, Dionisia

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En la asignatura “Resolución de Racematos en Estereoisómeros”, se pretende que el/la estudiante alcance los siguientes objetivos:

a) De **conocimiento**:

- Recordar y ampliar los conocimientos de estereoquímica.
- Identificar los diferentes tipos de racematos.
- Valorar los diferentes procedimientos utilizados para la resolución de racematos.
- Describir los procedimientos utilizados para la determinación de la pureza enantiomérica.

b) **Habilidades y destrezas**:

- Recabar bibliografía relacionada con el tema de trabajo que se lleve a cabo.
- Interpretar los datos recogidos y formular los resultados obtenidos.
- Planificar el procedimiento a seguir para la obtención de enantiómeros puros y determinación de la pureza enantiomérica.
- Escoger y utilizar los equipos e instrumentos idóneos para ello.

c) **Actitudes**. Capacidad de/para

- Valorar con espíritu crítico y científico las ventajas de cada uno de los métodos de resolución existentes.
- Seleccionar la información científica más adecuada en cada caso.
- Transmitir los conocimientos adquiridos.

## CONTENIDOS

## METODOLOGÍA

---

## 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.