Asignatura: **QUÍMICA ORGÁNICA** Código: 5002105

Carácter: Troncal Curso/Ciclo: 2º/1º Cuatrimestre: anual

Créditos: 6 teóricos + 3 prácticos

Descriptores: Estructura y reactividad de los compuestos orgánicos

Titulación: Licenciatura en Química Plan: 2000

Área de conocimiento: Química Orgánica

Departamento: Geometría, Topología y Química Orgánica

Profesorado: Dr. Ramón J. Álvarez-Manzaneda Roldán
Despacho 0.29o, Edificio de Químicas - CITE I
e-mail: ralvarez@ual.es
http://www.ual.es/~ralvarez

HORARIOS DE TUTORÍAS

Presenciales, en el despacho del profesor (0.29o, CITE I):
Lunes de 11.00 a 13.30 h. y de 16.00 a 17.00 h.
Miércoles de 11.00 a 13.30 h.

Virtuales, por e-mail (ralvarez@ual.es) o en WebCT (a través de Aula Virtual), sólo para consultas concretas de respuesta breve: sin horario. Se atenderán a la mayor brevedad posible.

PRESENTACIÓN

La asignatura es continuación de la de *Fundamentos de Química Orgánica* (1er ciclo, 1er curso) y, junto con ella, ofrece las bases para el conocimiento de la Química Orgánica. Tomando como punto de partida los mecanismos de reacción más comunes, que fueron presentados en el primer curso, se estudian las propiedades, síntesis y reactividad de las moléculas orgánicas, ordenadas por grupos funcionales. Así, se proporcionan las herramientas necesarias para entender el conjunto de la Química Orgánica y para poder avanzar en sus campos de aplicación.

PROGRAMA

Tema 1. Haloalcanos
Tema 2. Alcoholes y éteres
Tema 3. Determinación estructural de los compuestos orgánicos.
Tema 4. Alquenos
Tema 5. Alquinos
Tema 6. Sistemas π deslocalizados lineales
Tema 7. Benceno y otros compuestos aromáticos
Tema 8. Aldehídos y cetonas
Tema 9. Enoles y enonas
Tema 10. Ácidos carboxílicos
Tema 11. Derivados de ácidos carboxílicos
Tema 12. Aminas y sus derivados
Tema 13. Bencenos sustituidos: alquilbencenos, fenoles y bencenaminas
Tema 14. Compuestos dicarbonílicos

BIBLIOGRAFÍA

Teoría:
Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E. *Química Orgánica*, tercera edición. Ediciones Omega, Barcelona, **2000**.
Wade, L. G., Jr. *Química Orgánica*, quinta edición. Prentice-Hall Hispanoamericana, México, **2004**.
McMurry, J. *Química Orgánica*, sexta edición. Thomson Lerning, México, **2004**.
Solomons, G., *Organic Chemistry*, eighth edition. John Wiley and Sons, New York, **2004**.
Problemas:
Meislich, H.; Nechamkin, H.; Sharefkin, J. *Química Orgánica*, tercera edición. McGraw-Hill, Madrid, **2001**.
Quiñoá, E.; Riguera, R. *Cuestiones y Ejercicios de Química Orgánica*, segunda edición. McGraw-Hill, Madrid, **2004**.
Lafont, O.; Mayrarque, J.; Vayssiers, M. *Ejercicios de Química Orgánica*. Paraninfo, Madrid, **1991**.
Quiñoá, E.; Riguera, R. *Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos*, segunda edición. McGraw-Hill, Madrid, **2005**.

PRERREQUISITOS

Es obligatorio haber cursado *Iniciación al Laboratorio Químico* y *Fundamentos de Química Orgánica* (1er ciclo, 1er curso). Para abordar con garantías de éxito la *Química Orgánica* son imprescindibles los conocimientos adquiridos en *Fundamentos de Química Orgánica*, por lo que se recomienda encarecidamente hacer la matrícula sólo si se ha superado previamente la asignatura de *Fundamentos*.

OBJETIVOS

Conocer las propiedades, síntesis y reactividad de las moléculas orgánicas, ordenadas por grupos funcionales, tomando como base el conocimiento de los mecanismos de reacción en Química Orgánica introducidos en la asignatura de *Fundamentos*. Algunos objetivos específicos son:

- ✓ Reconocer los distintos grupos funcionales y nombrarlos de manera sistemática de acuerdo con las recomendaciones de la IUPAC.
- ✓ Concebir las moléculas orgánicas como estructuras tridimensionales estereoquímica y conformacionalmente definidas.
- ✓ Establecer la influencia de los grupos funcionales que constituyen una molécula en sus propiedades estructurales, físicas y químicas.
- ✓ Conocer someramente las principales técnicas espectroscópicas y su aplicación en la elucidación estructural de moléculas orgánicas sencillas.
- ✓ Comprender la importancia de los mecanismos de reacción en el estudio de las reacciones orgánicas.
- ✓ En base a lo anterior, predecir los productos que se puedan formar según los tipos de reacción posibles y los centros reactivos de una molécula.
- ✓ Ser capaces de elaborar planteamientos sintéticos sencillos.

METODOLOGÍA

La asignatura se imparte en modo presencial a través de lecciones magistrales en el horario programado para las clases teóricas y mediante resolución de ejercicios y problemas por parte del alumno, trabajando en grupos reducidos dirigidos por el profesor. Además, se ofrece apoyo para su seguimiento en Aula Virtual (http://eva.ual.es/): materiales didácticos de apoyo utilizados en clase así como tutorización en entorno virtual. El uso de esta herramienta no supone cambios en la parte presencial de la asignatura, presentándose como complemento de ésta para aquellos alumnos que estén interesados.

EVALUACIÓN

Cualquier alumno matriculado en *Química Orgánica* podrá concurrir a los exámenes globales de la asignatura fijados previamente por la Facultad de Ciencias Experimentales, en las condiciones establecidas por la normativa de la Universidad de Almería.

Además, se establece un sistema de evaluación alternativo a la convocatoria ordinaria de Junio que se aplicará durante el período ordinario de impartición de la docencia. Para tener derecho al mismo será preciso haber hecho entrega al profesor de la correspondiente *ficha de alumno* durante las tres primeras semanas de clase. Así, se realizarán tres exámenes parciales escritos de carácter no eliminatorio, que harán media a partir de 4 puntos sobre 10. Obteniendo una media igual o superior a 5 puntos, sobre 10, se superará la asignatura sin necesidad de realizar ninguna otra prueba. Las fechas de estos exámenes serán hechas públicas por el profesor al comienzo del curso académico. La asistencia a clase por parte del alumno, la participación y las aportaciones, tanto libres como dirigidas por el profesor, serán tenidas en cuenta de manera discrecional en la evaluación, como complemento adicional positivo a la nota final.