20-21

GRADO EN QUÍMICA
SEGUNDO CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



QUÍMICA ORGÁNICA I

CÓDIGO 6103205-

UNED

20-21

QUÍMICA ORGÁNICA I

CÓDIGO 6103205-

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
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	QUÍMICA ORGÁNICA I
Código	6103205-
Curso académico	2020/2021
Departamento	QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA
Título en que se imparte	GRADO EN QUÍMICA
Curso	SEGUNDO CURSO
Periodo	SEMESTRE 1
Tipo	OBLIGATORIAS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El objetivo de la asignatura “Química Orgánica I” es lograr la mejor comprensión, por parte del estudiantado, de la enorme variedad de conceptos, principios e ideas fundamentales que forman la Química Orgánica, o química de los compuestos de carbono, con especial énfasis en su estructura y reactividad. Para conseguirlo se ha de completar con la asignatura “Química Orgánica II”.

La presentación de la Química Orgánica se ha enfocado desde el punto de vista del estudio de grupos funcionales. Con el fin de no hacer su estudio un proceso memorístico de reacciones orgánicas, se ha combinado el estudio de los grupos funcionales con sus mecanismos de reacción. De esta manera, se desarrolla una actitud activa que permite la comprensión práctica de las causas que originan los cambios químicos.

“Química Orgánica I” pertenece al conjunto de asignaturas que constituyen la materia "Química Orgánica" del Grado y se integra dentro del módulo de "Materias Fundamentales" de carácter obligatorio. Es la primera asignatura que introduce al estudiante en el estudio en profundidad de los compuestos del carbono. Dicho estudio se completa con la asignatura “Química Orgánica II” (6 créditos ECTS) que se imparte en el segundo semestre. Los conocimientos adquiridos con estas dos asignaturas constituyen una base sólida que permitirá afrontar, con garantía de éxito, el resto de las asignaturas de la materia, tanto de carácter teórico como experimental, así como las asignaturas optativas que tratan tópicos en la Química Orgánica que se imparten en cuarto.

La materia Química Orgánica inculca los conocimientos generales en Química que han de poseer las/los egresadas/os de esta titulación para el ejercicio de su actividad profesional. El ejercicio profesional de Graduado en Química implicará, de una u otra forma, acciones que afectarán al progreso de la tecnología, la industria y el conocimiento científico. Su formación en esta materia resulta de especial relevancia, debido a la gran importancia en el sector industrial de la Química Orgánica como, por ejemplo, en la industria petroquímica, farmacéutica, alimentaria, polímeros, agroquímica, nuevos materiales, etc.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para abordar el estudio de esta asignatura se recomienda haber adquirido los conocimientos de la materia de Química impartida en primer curso y fundamentalmente los referidos a la asignatura *"Principales Compuestos Químicos"* en la que se habrá dado una primera visión básica y general de los compuestos orgánicos.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MARTA PEREZ TORRALBA
Correo Electrónico	mtaperez@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7332
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

Nombre y Apellidos	DOLORES SANTA MARIA GUTIERREZ (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	dsanta@ccia.uned.es
Teléfono	91398-7336
Facultad	FACULTAD DE CIENCIAS
Departamento	QUÍMICA ORGÁNICA Y BIO-ORGÁNICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

EQUIPO DOCENTE

Los estudiantes, ante cualquier tipo de duda que les pueda surgir, ya sea de contenidos o de funcionamiento general de la asignatura, podrán ponerse en contacto con el Equipo Docente a través de las herramientas de comunicación incluidas en el curso virtual, ya sea a través del correo electrónico para consultas privadas o bien a través de los Foros para consultas públicas, tales como:

- **Foro de Consultas de contenido. Guardia virtual.** Resolución de dudas relacionadas con los contenidos de la asignatura.
- **Foro de consultas generales.** Consultas que no tengan relación con las dudas de contenidos.
- **Foro de Estudiantes.** En él los estudiantes se podrán intercambiar información y experiencias sobre cualquier cuestión. Queremos resaltar que se trata de un foro no moderado y, por tanto, el equipo docente no se responsabiliza de las informaciones dadas a conocer en el mismo.
- **Tablón de Anuncios.** En dicho tablón, el equipo docente podrá difundir cualquier cuestión relevante acerca de la asignatura. El estudiante, de este modo, podrá acceder a la información que el profesorado envíe pero no podrá utilizarse de forma recíproca, es decir, el alumno no podrá mandar mensajes al equipo docente a través de este foro.

También se podrá contactar con el Equipo Docente por vía telefónica en el horario de guardia de la asignatura, excepto períodos de vacaciones y semanas de celebración de las Pruebas Presenciales.

HORARIO DE ATENCIÓN DEL EQUIPO DOCENTE

Profesorado	Horario de atención	Teléfono	Correo electrónico
Marta Pérez Torralba	Lunes y Miércoles 15:00-17:00 h	91 3987332	mtaperez@ccia.uned.es
Dolores Santa María Gutiérrez (**Coordinadora**)	Lunes 15:00-19:00 h	91 3987336	dsanta@ccia.uned.es

El profesorado se encuentra en la siguiente dirección postal:
Urbanización Monte Rozas
Avenida de Esparta s/n
Carretera de Las Rozas al Escorial km 5
28232 Las Rozas-Madrid

PROFESORADO TUTOR

La asignatura “Química Orgánica I” tiene asignados 5 tutores intercampus que realizarán su actividad a través de los cursos virtuales en la plataforma aLF. Una de las funciones de los tutores intercampus es la de realizar sesiones de tutoría a través de esta plataforma aLF utilizando la aplicación informática denominada webconferencia. Para esta asignatura se tienen programadas 16 sesiones grabadas que incluyen explicaciones y realización de actividades prácticas para cada uno de los temas que componen el Programa de la asignatura. Como son grabaciones, habrá un foro asignado a cada webconferencia, de manera, que cualquier duda sobre los contenidos de las grabaciones será atendida por el tutor intercampus que haya realizado la misma.
Por otro lado, dependiendo del Centro Asociado podrá haber tutorías presenciales. Para ello, se remite al estudiante a informarse en su Centro Asociado.
Asimismo, los tutores intercampus tendrán que evaluar y calificar las Pruebas de Evaluación Continua de los estudiantes de su grupo de tutoría.

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 6103205-

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS GENÉRICAS

CG1- Iniciativa y motivación
CG2- Planificación y organización
CG4- Análisis y síntesis
CG5- Aplicación de los conocimientos a la práctica
CG6- Razonamiento crítico
CG7- Toma de decisiones
CG10- Comunicación y expresión escrita
CG11- Comunicación y expresión oral
CG13- Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica
CG14- Competencia en el uso de las TIC
CG15- Competencia en la búsqueda de información relevante
CG16- Competencia en la gestión y organización de la información

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1-C- Conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con las áreas de la Química
CE2-C- Conocimiento de la terminología química: nomenclatura, términos, convenios y unidades
CE4-C- Conocimiento de los principales elementos y compuestos orgánicos, así como biomoléculas, sus rutas sintéticas y su caracterización
CE6-C- Conocimiento del impacto práctico de la Química en la vida: industria, medio ambiente, farmacia, salud, agroalimentación, etc
CE8-C- Una base de conocimientos que posibilite continuar los estudios en áreas especializadas de Química o áreas multidisciplinares, y en múltiples dominios de aplicación, tanto tradicionales como nuevos
CE11-H- Capacidad para aplicar sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos, a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos en los ámbitos de la Química
CE18-H-Habilidad para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

•Capacidad para nombrar hidrocarburos saturados e insaturados, halogenuros de alquilo, alcoholes, éteres y epóxidos según las normas de la IUPAC y representar sus estructura a partir del nombre sistemático.

•Capacidad para representar la disposición tridimensional de las moléculas orgánicas en una superficie plana en diferentes proyecciones y reconocer el fenómeno de la estereoisomería y los conceptos que ésta maneja.

•Capacidad para correlacionar las estructura de los hidrocarburos saturados e insaturados, halogenuros de alquilo, alcoholes, éteres y epóxidos con sus propiedades físicas, reactividad y estabilidad.

•Capacidad para diseñar e interpretar las transformaciones químicas y los métodos de síntesis de hidrocarburos saturados e insaturados, halogenuros de alquilo alcoholes, éteres y epóxidos.

•Capacidad para formular mecanismos de adición electrófila en hidrocarburos insaturados y mecanismos de sustitución nucleófila y eliminación en halogenuros de alquilo, alcoholes, éteres y epóxidos.

•Capacidad para establecer el orden de estabilidad de intermedios radicales y carbocationes.

CONTENIDOS

TEMA 1. Introducción a la Química Orgánica

TEMA 2. Alcanos

TEMA 3. Cicloalcanos

TEMA 4. Estereoisomería

TEMA 5. Halogenuros de alquilo: sustitución nucleófila alifática

TEMA 6. Halogenuros de alquilo: reacciones de eliminación

TEMA 7. Alcoholes

TEMA 8. Éteres y epóxidos

TEMA 9. Alquenos

TEMA 10. Dienos

TEMA 11. Alquinos

METODOLOGÍA

La metodología de estudio de la asignatura "Química Orgánica I" se basa en una enseñanza a distancia de carácter virtual. El estudiantado dispondrá de la plataforma de e-Learning, aLF, para el aprendizaje y la colaboración a través de internet. aLF proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre estudiante, Equipo Docente y Profesor Tutor.
El material para el estudio de los contenidos teóricos se encuentra recogido en el texto que se indica en el apartado de bibliografía básica. No obstante, el estudiante tendrá a su disposición, a través del curso virtual, una serie de documentos que le servirán como material complementario. También por medio del curso virtual el Equipo Docente indicará la realización de distintas actividades.
El aprendizaje de esta asignatura conlleva una serie de actividades que se pueden distribuir en dos grupos:

•Actividades relativas al trabajo autónomo del estudiante.

•Actividades relativas a la interacción del estudiante en entornos virtuales.

TRABAJO AUTÓNOMO
Lectura y comprensión de los contenidos teóricos recogidos en el texto base.
Resolución de ejercicios, problemas, exámenes de otros años.
Realización de Pruebas de Evaluación Continua (de carácter voluntario).

Realización de la Prueba Presencial.
INTERACCIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES (CURSO VIRTUAL)
Visionado de grabaciones audiovisuales de los temas (webconferencias elaboradas por los tutores intercampus).
Lectura material complementario del curso virtual.
Interacción con el Equipo Docente y con el Profesorado Tutor por medio de los foros establecidos para ello y por correo electrónico.
Interacción con otros estudiantes en el foro de estudiantes.
Realización de actividades en línea.

El estudio de los contenidos de cualquier asignatura trae consigo tres fases fundamentales: la lectura, la comprensión y, por último, la asimilación de dichos contenidos. Para conseguirlo, se recomienda:

1. Estudiar los temas de la asignatura de acuerdo al orden establecido en el Programa. En Química Orgánica ocurre frecuentemente que para el aprendizaje de un determinado tema se necesitan aplicar conceptos previamente estudiados en otro. Así pues, es importante no cambiar el orden de estudio de los temas.

2. Para cada tema, y a medida que se avanza en la lectura: apuntar nuevos conceptos y aquellos que sean clave; hacer esquemas o resúmenes de las distintas reacciones vistas, tanto desde el punto de vista de reactividad como a nivel de obtención de un determinado tipo de compuestos. El hecho de que en el texto base recomendado se emplee el color como complemento didáctico, favorece una mejor compresión de los mecanismos por el que transcurren las reacciones orgánicas. En la nomenclatura se ha utilizado para diferenciar sustituyentes o grupos funcionales pero a nivel de reactividad las especies nucleófilas se han representado en rojo, las electrófilas en azul, y los radicales y grupos salientes en verde. Así pues, el importante que desde el primer tema se relacione cada color con la característica que representa.

3. Leer el tema tantas veces sea necesario, repasando y memorizando los conceptos y reacciones más importantes y, a su vez, relacionándolas con otras vistas en otros temas.

4. Ante cualquier tipo de duda podrá hacer la consulta al equipo docente a través de Curso Virtual en foro de consultas o bien por teléfono en los días de guardia establecidos para ello. Asimismo, si se asiste a las tutorías que se dan en los Centros Asociados, también podrá realizar la consulta al profesor tutor.

5. Resolver los ejercicios de autocomprobación que se encuentran al final de cada tema sin utilizar ningún tipo de material (texto, resúmenes, etc.). Para aquellos que no se hayan sabido resolver, no ir directamente a ver la solución, sino que previamente se volverá a intentar haciendo uso de los materiales. Finalmente, comprobar y autoevaluarse viendo las soluciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Ninguno

Criterios de evaluación

El examen constará de cinco preguntas y lo más habitual es que cada una contabilice con 2 puntos a la nota global. No obstante, podrá ocurrir que la contribución sea distinta y, en este caso, la puntuación se indicará entre paréntesis al lado de cada enunciado. Cada pregunta constará de varios apartados y, a no ser que se indique otra cosa, cada uno contribuirá por igual a la calificación de la pregunta en cuestión.

% del examen sobre la nota final	100
Nota del examen para aprobar sin PEC	5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	10
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	4

Comentarios y observaciones

El contenido de las preguntas podrá versar sobre diferentes cuestiones, entre otras:
Formulación de los productos que se obtienen en determinadas reacciones.
Completar esquemas de reacciones.
Llevar a cabo síntesis sencillas de compuestos orgánicos.
Razonar o justificar determinados hechos que podrán hacer referencia a distintas propiedades tales como: reactividad, acidez o basicidad, estabilidad de especies, mecanismos de reacción, etc.
Representación de las moléculas en un determinado tipo de proyección.
etc.
Para la realización de la Prueba Presencial se aconseja:
Tranquilidad y concentración.
Una primera lectura de todas las preguntas para conocer el contenido total de la Prueba.
Empezar por la primera pregunta e ir contestando aquellos apartados para los que sabe la respuesta. En aquellos en los que tenga que hacer un mayor esfuerzo porque no recuerda muy bien los contenidos a los que hace referencia y, por tanto, va a necesitar invertir más tiempo del necesario, dejarlos sin contestar y pasar al siguiente apartado y si fuera necesario, a la siguiente pregunta.
Finalmente, volver a los apartados que dejó sin contestar e intentar de nuevo resolverlos teniendo siempre presente el tiempo que le queda para entregar el examen y haciendo un buen uso del mismo dedicándose principalmente a aquellas cuestiones a las que cree tener más posibilidades de llegar a una respuesta correcta.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

Las Pruebas de Evaluación Continua (PEC) tienen carácter voluntario, es decir, cada estudiante podrá decidir si quiere realizarlas para ser evaluado de forma continua.
Hay dos PEC que estarán disponibles en el Curso Virtual para su descarga. La PEC-1 consistirá en ejercicios y problemas relacionados con los temas 1-6 del programa y la PEC-2 sobre los temas 7-11.
Las PEC consistirán en la resolución de ejercicios similares a los ejercicios de autocomprobación del texto base y a los de la Prueba Presencial, es decir, serán del tipo:
Formulación de los productos que se obtienen en determinadas reacciones.
Completar esquemas de reacciones.
Llevar a cabo síntesis sencillas de compuestos orgánicos.
Razonar o justificar determinados hechos que podrán hacer referencia a distintas propiedades tales como: reactividad, acidez o basicidad, estabilidad de especies, mecanismos de reacción, etc.
Representación de las moléculas en un determinado tipo de proyección.

Criterios de evaluación

La nota obtenida en las dos PEC se sumará a la nota final, máximo 1 punto (0,5 puntos por PEC), siempre y cuando sean entregadas en las fechas indicadas y se obtenga una calificación igual o superior a 4 puntos en la Prueba Presencial.

Tanto la corrección como la calificación de las PEC serán realizadas por las/os tutoras/es intercampus que son los encargados de la evaluación y que accederán, a través de este curso virtual, a los archivos con las respuestas de los estudiantes que tienen asignados.

Ponderación de la PEC en la nota final	Máximo 1 punto
Fecha aproximada de entrega	PEC-1: 30/11/2020 y PEC-2: 4/01/2021

Comentarios y observaciones

Es muy aconsejable que una vez estudiados los temas y realizados los ejercicios de autocomprobación del texto base, se inicie el repaso de dichos temas para posteriormente resolver la correspondiente PEC.

Como para responder a las preguntas será necesario dibujar estructuras químicas, a no ser que se disponga de un escáner, las respuestas no podrán escribirse a mano. Por ello, en el Curso Virtual se pondrá, para su descarga y ejecución, el software gratuito para dibujar estructuras químicas llamado Chem Sketch. Es muy probable que la mayor parte de estudiantes ya lo tengan instalado en su ordenador porque lo habrán utilizado para la asignatura de primer curso "*Principales Compuestos Químicos*". El formato del documento final de entrega de las PEC debe ser word.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	No

Descripción

-

Criterios de evaluación

-

Ponderación en la nota final	-
Fecha aproximada de entrega	-

Comentarios y observaciones

-

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Para aquellos estudiantes que no opten por la evaluación continua, la calificación final de la asignatura vendrá dada únicamente por la nota obtenida en la Prueba Presencial (PP).

Si el estudiante opta por la evaluación continua realizando las dos PEC, la calificación final será aditiva, es decir, la nota (máximo 0,5 puntos por PEC) se sumará a la obtenida en la Prueba Presencial, siempre y cuando ésta última sea igual o superior a un 4.

Aún en el caso de no realizar alguna de las dos PEC, la puntuación que se haya obtenido en la PEC entregada se sumará a la calificación obtenida en la Prueba Presencial (PP).

Por otro lado, si el/la estudiante no aprobara en la convocatoria ordinaria de junio, la nota obtenida en las PEC se le guardará para la convocatoria extraordinaria de septiembre y será sumada siempre y cuando se obtenga una calificación igual o superior a 4 puntos en la PP de septiembre. El equipo docente quiere hacer hincapié en que la fecha límite para entregar las PEC será única, la establecida para la convocatoria ordinaria y no se podrá entregar en ninguna otra fecha posterior.

TABLA RESUMEN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436255287
Título:QUÍMICA ORGÁNICA (2)
Autor/es:Cabildo Miranda, Mª Del Pilar ;
Editorial:U.N.E.D.

El contenido del Programa de esta asignatura se recoge en el texto base “Química Orgánica”, editado por la UNED y corresponde a los temas 1-8 y 10-12 de dicho texto. El libro está concebido para estudiantes de esta Universidad y ha sido elaborado por profesoras de la UNED con amplia y demostrada experiencia en la metodología de educación a distancia. Además, la utilización del color como complemento didáctico, favorece una mejor visualización de su contenido y, por tanto, una más fácil comprensión.

El texto el autosuficiente. Todos los temas constan de: un sumario, los objetivos que se pretenden conseguir; el desarrollo del propio tema; el resumen de los conceptos más importantes, y, por último, los ejercicios de autocomprobación junto con sus soluciones, con el fin de que el/la estudiante pueda autoevaluarse al finalizar el estudio de cada tema.

Además de a través de la librería virtual de la UNED, este libro se puede adquirir en otros puntos de venta.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

El texto base editado por la UNED que se indica en la Bibliografía básica es autosuficiente, pero si se desea consultar bibliografía complementaria, el Equipo Docente recomienda los siguientes textos de Química Orgánica:

- **KLEIN, D.: Química Orgánica**. **Editorial Médica Panamericana, 2013.** ISBN: 9788498351699. Enfoca la enseñanza hacia el desarrollo de competencias de aprendizaje que permitan al alumno instruirse pensando como un químico orgánico. Incluye numerosos apartados sobre el desarrollo de competencias que presentan un problema en tres partes: aprendizaje, práctica y aplicación. Contiene prácticas adicionales al final de cada capítulo, junto con una revisión de conceptos y términos clave. Dedica un apartado a resolución de problemas. Dispone de un sitio web complementario con recursos para estudiantes y docentes con guías de estudio y un manual de soluciones.

- **VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E.: Química Orgánica Estructura y función (5ª ed.)** , **Omega. 2008.** ISBN: 9788428214315. El reconocido prestigio de los autores, tanto en investigación como en el terreno educativo, convierte esta obra en el texto actualmente más eficaz a la hora de presentar la química orgánica contemporánea, incluyendo los más recientes resultados de investigación, de modo ameno e inteligible. En esta nueva edición se dan cita las tendencias más actuales en la investigación químico-orgánica, incluyendo la química verde y nuevas metodologías sintéticas.

- **WADE, L. G.; SIMEK, J. W.: Organic Chemistry (9ª ed.)**, **Pearson, 2016**. ISBN: 9780134160382. La novena edición de Química Orgánica de Wade &Simek presenta los principios clave de la química orgánica en el contexto del razonamiento fundamental y la resolución de problemas. Se proponen nuevas estrategias de solución de problemas y problemas parcialmente resueltos. Esta novena edición ofrece a los estudiantes una visión contemporánea de los principios orgánicos y las herramientas para organizar y comprender los mecanismos de reacción y la química orgánica sintética. Totalmente integrado con el libro de texto, MasteringChemistry es una aplicación de trabajo en línea, tutoría y sistema de evaluación, diseñado para mejorar los resultados de los estudiantes. Hay una versión en castellano de la 7ª edición del año 2012, dividida en dos volúmenes: Volumen I (ISBN: 978-607-32-0790-4) y Volumen II (ISBN: 978-607-32-0793-5). El volumen II contendría gran parte de los temas correspondientes a esta asignatura.

- **DOBADO JIMÉNEZ, J.A.; GARCÍA CALVO-FLORES, F.; ISAC GARCÍA, J.: Química Orgánica, Ejercicios comentados**, **Garceta grupo editorial, 2012**. ISBN: 9788415452201. La obra se compone de 15 capítulos con ejercicios que cubren los contenidos propios de un curso de Química Orgánica básica: Estructura molecular, enlace

químico, representación de moléculas, isomería, reactividad de los principales grupos funcionales y una introducción a la síntesis orgánica. Cada capítulo comienza con una breve descripción metodológica de los conceptos y reacciones claves, y que sirvan para resolver con éxito los ejercicios. Dichos ejercicios abarcan una amplia gama de dificultad, desde los que plantean cuestiones de resolución inmediata a los que implican un conocimiento más exhaustivo de las reacciones orgánicas (regioselectividad, estereoquímica y/o mecanismo).

•**GARCÍA CALVO-FLORES, F.; DOBADO JIMÉNEZ, J. A.; *Problemas resueltos de Química Orgánica*, Thomson Paraninfo, 2007.** ISBN: 9788497324588. Incluye una breve introducción teórica de los conceptos fundamentales, así como una amplia colección de problemas resueltos donde se detalla el procedimiento para llegar a la solución correcta; al final de cada capítulo se propone una lista de problemas cuyas soluciones se incluyen en el apéndice de la obra.

Otros libros de Química Orgánica que el/la estudiante puede encontrar en las bibliotecas de los Centros Asociados y que también son considerados buenos textos para el estudio de la Química Orgánica, son:

•CAREY, F. A.: *Química Orgánica*, ISBN: 9701056108, Ed. McGraw-Hill, 2014.

•EGE S.: *Química Orgánica*. *Estructura y Reactividad*, (2 vols), ISBN: 9788429170634 y 9788429170641. Ed. Reverté. Barcelona, 1997.

•GRAHAM SOLOMONS, T. W.: *Química Orgánica*, ISBN: 968-18-5217-7, Ed. Limusa, México, 2002.

•HART, H.; CRAINE, L. E.; HART, D. J.; HADAD C. M.: *Química Orgánica* (12ª ed), ISBN: 978-84-481-5657-2, Ed. McGraw-Hill, 2007.

•MORRISON, R. T.; BOYD, R. N.: *Química Orgánica* (5ª ed), ISBN: 9684443404, Addison Wesley Longman, 2012.

•McMURRY, J.: *Química Orgánica (*6ª Ed), ISBN: 9789706863546, Ed. Paraninfo, 2005.

•SOTO, J. L.: *Química Orgánica*, Vol. I, *Conceptos básicos*, ISBN: 9788477383994, Ed. Síntesis, 1996.

Para la resolución de problemas, el/la estudiante puede consultar:

•CONTRERAS LÓPEZ, A.; GÓMEZ ANTÓN, M. R.; MOLERO MENESES, M. y SARDÁ HOYO, J.: *Ejercicios y problemas básicos de Química Orgánica con su resolución*. ISBN: 8436237315, Cuadernos de la UNED, 1998.

•MEISLICH, H.; NECHAMKIM, H. y SHAREFKIN, J.: *Química Orgánica*. ISBN: 8476157851, McGraw-Hill, 2000.

•MORRISON, R. T. y BOYD, R. N.: *Química Orgánica, Problemas resueltos*. ISBN: 020162933X, Addison-Wesley Iberoamericana S. A. Wilmington, Delaware, E.U.A.,1992.

•QUIÑOÁ, J. E. y RIGUERA, R.: *Cuestiones y Ejercicios de Química Orgánica* (2ª ed). ISBN: 844814015X, McGraw-Hill, Madrid, 2004.
•QUIÑOÁ, J. E. y RIGUERA, R.: *Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos* (2ª ed). ISBN: 8448143639, McGraw-Hill. Madrid, 2010.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

RECURSOS DE APOYO

Curso Virtual

El Curso Virtual de esta asignatura, disponible en la plataforma aLF, será la principal herramienta de comunicación entre el profesorado (Equipo Docente y Profesor Tutor Intercampus) y los estudiantes a través de los distintos foros**.** Además, en dicho Curso Virtual se podrán encontrar recursos didácticos complementarios para el estudio de la asignatura y el Equipo Docente informará a sus estudiantes de los cambios y/o novedades que vayan surgiendo. Cada estudiante tendrá asignado un Profesor Tutor Intercampus responsable de la corrección de la Pruebas de Evaluación Continua.

Además, en el Curso Virtual el estudiante podrá descargarse las dos Pruebas de Evaluación Continua.

Por todo expuesto anteriormente, el Curso Virtual constituye un recurso de apoyo fundamental, siendo imprescindible su uso.

Biblioteca

Los estudiantes podrán disponer de los fondos bibliográficos de las bibliotecas de la UNED, tanto de la Sede Central como de los Centros Asociados. A través de la web de la Biblioteca de la UNED se podrá hacer uso de los recursos online.

WEBGRAFÍA

Sistema Periódico
Nomenclatura IUPAC (en inglés)
Animaciones en 3D de mecanismos de reacción
Reacciones orgánicas junto con su mecanismo
Portal Química Orgánica.org
Portal Química Orgánica.net
Química Orgánica, Francis A. Carey

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.