



QUIMICA ORGANICA GENERAL 1
QU-0212

I. GENERALIDADES

CICLO	Curso Semestral
DEDICACIÓN DE TIEMPO	4 horas de clases teóricas y 8 horas de práctica individual por semana.
CRÉDITOS	4 créditos
Nº DE GRUPO Y HORARIO	Grupo 1 Recinto Tacares: L y J, 1-2:50pm, horas consulta: L 10am-12 pm, Cub 1.
LÍNEA CURRICULAR	Curso de Servicio.
REQUISITOS	QU-100, QU-101, QU-102 y QU-103
CORREQUISITO	Laboratorio de Química Orgánica General 1 (QU-0213)
PERÍODO	1 Ciclo 2025
PROFESOR (A)	Grupo 1 Recinto Tacares: Sergio Paniagua Barrantes, Ph.D. sergio.paniagua@ucr.ac.cr Coordinadora en Sede Central: Silvana De Souza Pinheiro Oficina: QU-0225 y LaToxCIA/LEBi Tel.: 2511-6078, silvana.desouza@ucr.ac.cr

II. OBJETIVO(S) DEL CURSO

Una vez finalizado el curso, se pretende que el estudiante sea capaz de:

- Dominar la nomenclatura básica de compuestos orgánicos.
- Relacionar las estructuras químicas de compuestos orgánicos con sus propiedades físicas y químicas.
- Comprender la relación entre la estructura molecular de un compuesto y su reactividad química.
- Usar la química de ácidos y bases para entender la reactividad de los compuestos orgánicos.
- Desarrollar mecanismos de reacción para racionalizar y explicar las principales transformaciones químicas.
- Entender las principales transformaciones químicas de los grupos funcionales estudiados y diseñar la síntesis de compuestos orgánicos sencillos.

III. DESCRIPCION DEL CURSO

El curso se ofrece a las carreras de Ingeniería Química, Farmacia, Ingeniería de Alimentos y Laboratorista Químico. Durante el mismo, se estudiarán las propiedades físicas y químicas de grupos de compuestos orgánicos, a saber: alcanos, alquenos, alquinos, halogenuros de alquilo, alcoholes, éteres y aminas entre otros. Se iniciará con un repaso de los conceptos fundamentales de estructura atómica, molecular y resonancia, el fenómeno de acidez y basicidad. Se introducirán conceptos nuevos relacionados con la tridimensionalidad y forma de las moléculas orgánicas.

IV. CONTENIDOS

Los contenidos se encuentran en el cronograma adjunto (apartado IX). Para ver los contenidos *in extenso*, consultar el libro de texto.

V. EVALUACIÓN

Se realizarán 4 (cuatro) exámenes parciales (25% c/u), para un total de 100%. Las evaluaciones se efectuarán en horario de clase y de acuerdo con el cronograma del curso. Si se obtienen notas finales redondeadas de 6.0 o de 6.5, se tiene derecho a realizar un examen de ampliación (ver fecha en apartado IX).

Notas:

- a. La fecha y hora de los exámenes están programadas desde el inicio del curso. Los exámenes se realizarán en horario de clases según el cronograma. Es responsabilidad de cada estudiante, estar presente desde el inicio de la clase.
- b. En caso de ausentarse a un examen, para justificar la ausencia, se deberá entregar al profesor del curso la debida documentación según lo establece el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.
- c. En caso de ausencia a un examen por motivos de salud, el estudiante deberá presentar una certificación médica refrendada por la Caja Costarricense del Seguro Social o por un médico particular.
- d. Para reponer un examen, deberá realizarse una solicitud de reposición por medio de una carta dirigida a su profesor. Esta deberá entregarse en forma impresa junto con la certificación médica o justificación de ausencia, en el plazo establecido por el citado Reglamento. La fecha de reposición del examen se indica en el apartado IX.
- e. En caso de superposición de horarios con exámenes de otras unidades académicas, se debe presentar la boleta de justificación debidamente sellada y firmada por la unidad académica correspondiente.
- f. Sólo se admitirá la reposición de un (1) examen.
- g. En el caso de no reponer un examen parcial, se promediará un cero como nota.
- h. No se permite el uso de teléfonos celulares, equipos de audio u otros afines, que puedan distraer durante las lecciones y las evaluaciones. Se solicita, además, guardar la debida atención en las clases, si alguno de los estudiantes desea conversar sobre algún tema o contestar su teléfono, por favor, tener la amabilidad de salir de la clase.
- i. Las evaluaciones serán corregidos y calificados por el profesor y un grupo de asistentes. El plazo de entrega de estas está establecido en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil. El día siguiente a la ejecución de una evaluación, se publicarán las respuestas en el aula virtual del curso (Mediación Virtual). Los estudiantes contarán con el plazo establecido en el Reglamento para proceder a hacer apelaciones en la evaluación.

- j. Las apelaciones a cualquier evaluación deberán hacerse de **forma escrita**, adjuntando una nota dirigida al profesor. En esta nota se debe indicar con claridad, la(s) pregunta(s) a revisar o las dudas relacionadas con la evaluación. Sus apelaciones deberán estar fuertemente argumentadas. El documento de la evaluación (examen o quiz), deberá ser adjuntado a la solicitud. **NO SE PERMITIRAN APELACIONES O RECLAMOS POR CORREO ELECTRÓNICO.**

VI. METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES

- El curso consistirá en lecciones magistrales presenciales (máximo cuatro horas por semana), combinadas con sesiones virtuales (sincrónicas y asincrónicas) según sea el tema.
- Durante las clases magistrales se hará uso de recursos audiovisuales que ayuden a la comprensión de los tópicos. **Se recomienda la adquisición del libro de texto indicado en la Bibliografía (sección VII) y a pesar de que la asistencia a clases no es obligatoria, se aconseja no faltar a las lecciones** ya que usted puede aclarar dudas durante las discusiones que se generen en ese espacio.
- Se ha abrierá un espacio en Mediación Virtual 2 (<https://mv2.mediacionvirtual.ucr.ac.cr>), con el propósito de poner los documentos relacionados con el curso, avisos, recordatorios de fechas de los exámenes y cualquier otra información que sea necesaria. El curso se llama **Química Orgánica General 1** y la clave para el curso es **qog.1s2025**. Cada estudiante está en la obligación de revisar periódicamente este espacio para estar enterado de lo que acontece en el curso.
- En caso necesario, los días feriados se repondrán en la fecha que se escoja de común acuerdo siempre y cuando sea posible.
- Por motivos de propiedad intelectual, no se permitirá la grabación de las clases (audio o video) a menos que exista un acuerdo previo firmado entre el docente, el CASED y el estudiante.
- En caso de existir reclamos sobre la calificación de su examen, el estudiante debe presentarlos por escrito y entregarlos al profesor a más tardar **cinco días hábiles** después de la devolución inicial de exámenes por parte del profesor.
- Se les recuerda que está prohibido fumar dentro de los edificios universitarios de acuerdo con la Ley del Control del Tabaco No. 9028 y su reglamentación, así como la resolución del Consejo Universitario en su sesión ordinaria No. 5626 donde declara la UCR como libre de humo del fumado.
- Se informa que, según acuerdos de la sesión 8-2009 de la Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos, los trabajos y exámenes propiedad de los estudiantes serán guardados por los seis meses posteriores a la conclusión del ciclo lectivo, y serán eliminados una vez concluido ese plazo.
- SERÁN SANCIONADOS AQUELLOS ESTUDIANTES QUE SE ENCUENTREN EN EL CURSO SIN LOS REQUISITOS Y CORREQUISITOS ESTABLECIDOS, A SABER, HABER GANADO LA QUÍMICA GENERAL 1 y 2 Y DE LLEVAR COMO CORREQUISITO EL LABORATORIO (QU-0213), DE NO HABERLO GANADO PREVIAMENTE.*

VII. BIBLIOGRAFIA

Carey, F. A.; Giuliano, R. M. *Química Orgánica*, 9^{ena} edición, Mc Graw Hill Education, México, 2014.

Algunos otros libros que pueden ser consultados como referencias adicionales:

- Bruice Y. Paula, *Química Orgánica*, 5^a edición, Pearson Educación, México, 2008.
- Wade, L. G. *Química Orgánica*, 7^a edición, Pearson Educación, México, 2012. (Vols. I y II).
- McMurry, J. *Química Orgánica*. 9^a edición, CENGAGE, México, 2018.

VIII. En CASO DE EMERGENCIA, como:

- Incendio que no puede ser controlado mediante el uso de extintores.
- Fuga de gas inflamable o tóxico de fuente no identificada o a gran escala.
- Sismo que provoque daños estructurales en columnas o techo de las instalaciones.
- Presencia de personas armadas o pandillas que puedan ser una amenaza.
- Cualquier otra situación que ponga en riesgo la seguridad de los ocupantes del edificio.

1. **Primera prioridad es salvaguardar la integridad de las personas.**
2. **Segunda prioridad es rescatar los bienes de la Universidad.**

SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

De tener un teléfono a la mano, llamar directamente a Seguridad al 2511-7177 (Recinto San Ramón) o al 2511-7520 (Recinto de Tacares)

- En caso de que la emergencia represente un riesgo, se deben activar las alarmas de evacuación ubicadas en los pasillos del área de aulas o del área de laboratorios.
- Las personas en las aulas y los laboratorios deben dirigirse a la fuente o al estacionamiento del recinto.
- El personal docente (profesores y asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a los puntos de encuentro.

IX. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO

Nota importante: Tomando en cuenta las posibles particularidades del semestre, tanto los contenidos del curso como el cronograma, serán susceptibles de cambios para optimizar la enseñanza del mismo. Dichos cambios se irán comunicando a los estudiantes durante las horas de clase. Aquel estudiante que por alguna razón especial no puede asistir a las lecciones, tendrá la responsabilidad de estar al día, consultando con sus compañeros o con alguno de los profesores y visitar el espacio virtual del curso. Es importante asistir a las lecciones del grupo en que está matriculado ya que se tomará lista, de ser posible, en forma periódica.

	FECHA	TEORIA	OBSERVACIONES
1	10 al 14 de marzo	Cap. 1. <i>La estructura determina las propiedades.</i> Cap. 2. <i>Alcanos y cicloalcanos: Introducción</i>	Inicio de clases 10 de marzo
2	17 al 21 de marzo	Cap. 2. Continuación. Cap. 3. <i>Alcanos y cicloalcanos: Conformación</i>	
3	24 al 28 de marzo	Cap. 4. <i>Alcoholes y Halogenuros de Alquilo</i>	
4	31/03 al 04 de abril	Cap. 5. <i>Alquenos: Estructura y preparación.</i>	P1 (Parcial 1: Jueves 03 de abril), Capítulos 1, 2, 3 y 4
5	07 al 11 de abril	Cap. 5. Continuación	
6	14 al 18 de abril	SEMANA SANTA	No hay clases
7	21 al 25 de abril	Cap. 6. <i>Reacciones de alquenos</i> Cap. 7. <i>Quiralidad</i>	

8	28/04 al 02 de mayo	Cap. 7. Continuación Cap. 8. Sustitución nucleofílica	Jueves 01 de mayo: Feriado
9	5 al 9 de mayo	Cap. 8. Continuación.	P2 (Parcial 2: Lunes 05 de mayo), Capítulos 5, 6 y 7
10	12 al 16 de mayo	Cap. 9. Alquinos	
11	19 al 23 de mayo	Cap. 9. Continuación	
12	26 al 30 de mayo	Cap. 10. Alcadienos y Sistemas Alílicos	
13	2 al 6 de junio	Cap. 11. Arenos y Aromaticidad	P3 (Parcial 3: Jueves 05 de junio), Capítulos 8, 9 y 10
14	9 al 13 de junio	Cap. 12. Reacciones de Sustitución Electrofílica y Nucleofílica Aromática	
15	16 al 20 de junio	Cap. 12 Continuación	
16	23 al 27 de junio	Cap. 13. Espectroscopía	
17	30/06 al 4 de julio	Cap. 13. Continuación	P4 (Parcial 4: Jueves 03 de Julio), Capítulos 11, 12 y 13
18	7 al 11 de julio	Semana de Exámenes	Examen reposición: 07 de julio Examen ampliación: 10 de julio

RESUMEN DE FECHAS DE LOS EXÁMENES:

- 1er examen Parcial (P1): jueves 03 de abril (horario de clase).
- 2do examen Parcial (P2): lunes 05 de mayo (horario de clase).
- 3ro examen Parcial (P3): jueves 05 de junio (horario de clase).
- 4to examen Parcial (P4): jueves 03 de julio (horario de clase).
- Examen de Reposición: lunes 07 de julio (1:00 pm).
- Examen de Ampliación: jueves 10 de julio (1:00 pm).



Toda conducta de naturaleza sexual indeseada por quien la recibe, que provoque efectos perjudiciales en el estado general o bienestar personal.

SON MANIFESTACIONES DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL:

- Promesa o amenaza, implícita o expresa, relacionada con favores sexuales
- Propuestas o conductas de naturaleza sexual
- Humillaciones u ofensas con palabras, gestos o imágenes
- Acercamientos o formas de contacto físico no deseados
- Intentos de comunicación ajenos a la relación profesional o académica

DENUNCIA

Las denuncias se realizan en forma verbal o escrita, ante la Comisión Institucional Contra el Hostigamiento Sexual (CICHS).

CONTACTOS

Comisión Institucional contra el Hostigamiento Sexual: 2511-4898
comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr
Defensoría contra el Hostigamiento Sexual: 2511-1909
defensoriahs@ucr.ac.cr





Es un acto u omisión que afecta las oportunidades de una persona o sus derechos humanos.

SON MANIFESTACIONES DE DISCRIMINACIÓN:

- Ataques físicos
- Burlas, bromas ofensivas
- Uso de vocabulario discriminatorio
- Trato diferencial o despectivo
- Exclusión o segregación
- Desinterés o maltrato
- Negación a brindar servicios

DENUNCIA

La denuncia puede presentarse personalmente o mediante correo electrónico ante la Comisión Institucional Contra la Discriminación (CICDI).

Ninguna de las personas involucradas en el proceso podrán sufrir prejuicios.

Si usted ha vivido una situación de discriminación puede acercarse a la Facultad de Ciencias para buscar apoyo.

