



DATOS GENERALES

Sigla: QU-0210

Nombre del curso: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA

Periodo: Segundo Semestre 2014

Tipo de curso: Servicio

Número de créditos: 4

Número de horas semanales presenciales: 6

Número de horas semanales para trabajo independiente: 10

Requisitos: QU-0102 y QU-0103, QU-0114 y QU-0115

Co-requisitos: QU-0211 Laboratorio de Fundamentos de Química Orgánica

Horario del curso: Miércoles de 14:00 a 16:50 am y Viernes de 13 a 15:50

DATOS DEL PROFESOR

Nombre: B.Q. Zulema Brenes

Correo Electrónico: maria.brenessolano@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: Miércoles de 13 a 14 pm

Viernes de 10 am a 12 md y 16 a 17 pm

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Ver contenidos en el cronograma adjunto. Para verlos con detalle, usar el libro de texto de la asignatura.

OBJETIVOS GENERALES

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 básicos con sus propiedades físicas y químicas.
- Comprender la relación entre la estructura molecular de un compuesto y su reactividad química.
- Entender mecanismos de reacción para diversas transformaciones químicas.
- Entender diversos procesos bioquímicos y químicos en general.
- Usar la química de ácidos y bases para entender reactividad
- Comprender las técnicas espectroscópicas de análisis más importantes y, haciendo uso de ellas, poder interpretar sus espectros.



METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES

- El curso consistirá en clases magistrales de seis horas por semana, combinadas con la utilización de recursos audiovisuales que ayuden a la comprensión de los tópicos a desarrollar durante el semestre.
- En caso de tener reclamos sobre la calificación de su examen, el estudiante debe poner **por escrito** sus reclamos y entregarlos al profesor a más tardar **cinco días hábiles** después de la devolución inicial de exámenes por parte del profesor.
- Se ha abierto un espacio en el Portafolio Virtual (<http://portafoliovirtual.ucr.ac.cr> y <http://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 encuentra en Sede de Occidente y se llama **Fundamentos de química orgánica** y la clave para el curso es **Tacaqu210**. Cada estudiante está en la obligación de revisar periódicamente este espacio para estar enterado de lo que acontece en el curso.
- Se les recuerda que está prohibido fumar dentro de los edificios universitarios de acuerdo a 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 este plazo.

EVALUACIÓN

- Se realizarán **tres exámenes parciales**, con un valor 25% cada uno y un **examen final** con un valor de 25%. Todos los exámenes se llevarán a cabo según el cronograma del curso (ver Nota en Cronograma).

-Si el estudiante obtiene **en cada uno de los tres exámenes parciales una nota mínima de 70** se exime del examen final y se le otorgará el 25% del examen final.

-Si el estudiante obtiene una nota final redondeada, **de los tres parciales y el final**, entre 6.0 a 6.5 deberá realizar un examen de ampliación.

Notas:

- En caso de ausentarse justificadamente a un examen, se debe entregar al profesor del curso la debida documentación según lo establece el reglamento de régimen académico estudiantil.
- 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 para que pueda ser autorizado(a) a reponer el examen en cuestión en el plazo establecido por el reglamento de Régimen Académico Estudiantil.



- c. 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.
- d. **No se permite el uso de celulares, equipos de audio u otros afines, que puedan distraer durante las lecciones y los exámenes.**

BIBLIOGRAFIA

Libro de texto:

Bruice Y. Paula, Fundamentos de Química Orgánica, Pearson Prentice Hall Education, 1era edición. 2007

Algunos otros libros que pueden ser consultados como referencias adicionales:

1. Brown, W. H., Introducción a la Química Orgánica, CECSA: México, 2a ed., 2002.
2. Philp S. Bailey; Christina A. Bailey. Química Orgánica Conceptos y Aplicaciones, Quinta edición, Pearson Prentice Hall, 1998
3. Bailey, P.S.; Bailey, C.A.. Química Orgánica Conceptos y Aplicaciones, Quinta edición, Pearson Prentice Hall, 1998
4. CD con Problemas Resueltos del libro Brown, W. H., Introducción a la Química Orgánica (CECSA, 2002); Editorial Univ. Costa Rica; Amey A., Araya, J., Jiménez, A., Murillo R., Villalobos H., 2006.
5. Solomons, T.W.G. Química Orgánica, 4a edición (2ed. en castellano), Limusa: México D.F., 1999.



CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

	FECHA	CONTENIDO	OBSERVACIONES
1	11 - 15 Agosto	Cap. 1 Estructura electrónica y enlaces covalentes. Cap. 2 Ácidos y bases.	Inicio de clases V15 feriado
2	18 – 22 Agosto	Cap.3 Introducción a los compuestos orgánicos.	
3	25 - 29 Agosto	Cap. 4 Alquenos.	
4	1 – 5 Setiembre	Cap. 5 Reacciones de Alquenos y Alquinos.	
5	8 – 12 Setiembre	Cap. 6 Electrones deslocalizados Cap. 7 Aromaticidad.	I Examen Parcial
6	15 – 19 Setiembre	Cap. 8 Isómeros y estereoquímica	L15 feriado
7	22 - 26 Setiembre	Cap. 9 y 10 reacciones de alcanos y eliminaciones.	
8	29 Setiembre – 03 Octubre	Cap. 11 Reacciones de alcoholes, aminas, éteres y epóxidos	
9	6 – 10 Octubre	Cap. 12. Compuestos carbonílicos I	
10	13 – 17 Octubre	Cap. 13. Compuestos carbonílicos II	II Examen Parcial
11	20 – 24 Octubre	Cap. 14. Compuestos carbonílicos III	
12	27 - 31 Octubre	Cap. 15. Determinación de estructuras	
13	3 – 7 Noviembre	Cap. 16 Carbohidratos	
14	10 – 14 Noviembre	Cap. 17 Lípidos	III Examen Parcial
15	17 – 21 Noviembre	Cap. 20 Proteínas	
16	24 – 28 Noviembre	Cap. 21 Ácidos nucleicos	
17	1 – 5 Diciembre	Exámenes parciales y finales	IV parcial

Resumen de fechas de exámenes:

1º Examen parcial: **Sábado 13 de Setiembre** **1:00 p.m. (Semanas 1-4)**
2º Examen parcial: **Sábado 18 de Octubre** **8:00 a.m. (Semanas 5-8)**
3º Examen parcial: **Sábado 15 de Noviembre** **8:00 am. (Semanas 9-12)**
4º Examen parcial: **Sábado 6 de Diciembre** **8:00a.m. (Semanas 13-16)**
Examen de reposición: **miércoles 3 de diciembre.**
Examen de ampliación: **jueves 11 de diciembre 8 a.m.**