

PROGRAMA CURSO: **FUNDAMENTOS DE QUIMICA ORGANICA**
I Semestre, 2014

Datos Generales

Sigla: QU-0210

Nombre del curso: FUNDAMENTOS DE QUÌMICA ORGÀNICA

Tipo de curso: Semestral

Número de créditos: 4

Número de horas semanales presenciales: 6

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 12

Requisitos: QU-102, QU-103, QU-114, QU-115

Correquisitos: Laboratorio de Fundamentos de Química Orgánica, QU-211.

Ubicación en el plan de estudio: Segundo año

Horario del curso: K y J 13:00 a 16:50

Suficiencia: Lunes 14 julio, 8:00 am

Datos del Profesor

Nombre: B.Q. Mauricio Gago

Correo Electrónico: El profesor se los indicara en la hora de clase

Horario de Consulta: El profesor lo comunicara durante la hora de clase

1. Descripción del curso

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

2. Objetivo General

Fundamentar los principios de la química orgánica

3. Objetivos específicos

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.

-
- e. Entender diversos procesos bioquímicos y químicos en general.
 - f. Usar la química de ácidos y bases para entender reactividad
 - g. Comprender las técnicas espectroscópicas de análisis más importantes y, haciendo uso de ellas, poder interpretar sus espectros.
-

4. Contenidos

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

5. Metodología

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.

b. 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.

c. 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 llama **Fundamentos de química orgánica** y la clave para el curso es **fqo1s2104**. Cada estudiante está en la obligación de revisar periódicamente este espacio para estar enterado de lo que acontece en el curso.

d. 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.

e. 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.

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

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Examen parcial	25
Examen parcial	25
Examen parcial	25
Examen final	25
Total:	100%

7. Cronograma

Nota Importante: Tomando en cuenta las posibles particularidades del semestre, tanto los contenidos del curso como el cronograma, son susceptibles a cambio para optimizar la enseñanza del mismo. Dichos cambios se irán comunicando a lo(a)s alumno(a)s durante las horas de clase de la forma más clara y pronta posible. Aquel(la) alumno(a) que no asiste a clases, deberá consultar con alguno(a) de los profesores o visitar el espacio virtual del curso con anterioridad a cada examen. **Se debe de insistir en que cada estudiante asista al curso en el que se encuentra matriculado pues este semestre los grupos se encuentran llenos. Se tomara lista periódicamente con el fin de evitar aglomeraciones innecesarias en las aulas.**

	FECHA	CONTENIDO	OBSERVACIONES
1	10 – 14 Marzo	Cap. 1 Estructura electrónica y enlaces covalentes Cap. 2 Ácidos y bases	Inicio de clases
2	17 – 21 Marzo	Cap. 3 Introducción a los compuestos orgánicos Cap. 9 Reacciones de los alcanos	
3	24 - 28 Marzo	Cap. 4 Alquenos: Estructura, Nomenclatura,...	
4	31 Marzo – 4 Abril	Cap. 5 Reacciones de Alquenos y Alquinos	
Sábado 5 de Abril, 8 am. 1er examen parcial. Capítulos 1-4 y 9			
5	7 – 11 Abril	Cap. 6 Electrones deslocalizados Cap. 7 Aromaticidad	Viernes 11 de Abril: Feriado
6	14 – 18 Abril	SEMANA SANTA	
7	21 – 25 Abril	SEMANA UNIVERSITARIA	
8	28 Abril – 2 Mayo	Cap. 8 Isómeros y estereoquímica Cap. 10 Reacciones de Sustitución	Jueves 1º de Mayo: Feriado
9	5 – 9 Mayo	Cap. 10 Reacciones de Eliminación Cap. 11 Reacciones de alcoholes, aminas, éteres y epóxidos	Jueves 8 de Mayo: Feriado
10	12 – 16 Mayo	Cap. 12. Compuestos carbonílicos I	
11	19 – 23 Mayo	Cap. 13. Compuestos carbonílicos II	
Sábado 24 de Mayo, 8 am. 2do examen parcial. Capítulos 5-8 y 10-12			
12	26 – 30 Mayo	Cap. 14. Compuestos carbonílicos III	
13	2 – 6 Junio	Cap. 15. Determinación de estructuras	
14	9 – 13 Junio	Cap. 16 Carbohidratos	
15	16 – 20 Junio	Cap. 17 Lípidos Cap. 21 Ácidos nucleicos	
16	23 – 27 Junio	Cap. 20 Proteínas	
17	30 Junio – 4 Julio	Reposición de clases / Repaso	Finalizan las clases
18	7 – 11 Julio	Exámenes parciales y finales	Exámenes finales
Sábado 5 de Julio, 8 am. 3er examen parcial. Capítulos 13-17 y 20-21			
Viernes 11 de Julio, 8 am. Examen Final			
Viernes 18 de Julio, 8 am. Examen de Ampliación			



Resumen de fechas de exámenes:

1° Examen parcial:	Sábado 12 de Abril	8 a.m. (Semanas 1-3)
2° Examen parcial:	Sábado 24 de Mayo	1 p.m. (Semanas 4-10)
3° Examen parcial:	Sábado 5 de Julio	8 am. (Semanas 11-15)
Examen final:	Viernes 11 de Julio	8 a.m. (todos los capítulos)
Examen de reposición:	Lunes 7 de Julio	8 a.m.
Examen de ampliación:	Lunes 14 de Julio	8 a.m. (todos los capítulos)

Horas de consulta: cada profesor anunciará el día y las horas de consulta en su respectiva clase. Además se publicará esta información en el Aula Virtual del curso.

8. Bibliografía

Libro de texto:

Bruice Y. Paula, *Fundamentos de Química Orgánica*, Pearson Prentice Hall Education, 1^{era} 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*, 4^a edición (2ed. en castellano), Limusa: México D.F., 1999.

Otras referencias

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, informar a la Secretaría de la Escuela de Química (5370) de la situación o problema. En caso de no obtener respuesta llamar directamente al 4911.
 - En caso de que la emergencia represente un riesgo, se debe activar la alarma más cercana de evacuación ubicadas en el sótano y contiguo a la Secretaría de la Escuela.
 - Las personas que vienen del primer y segundo piso de la Escuela, se deben reunir en el punto de encuentro N° 1, frente a la Facultad de Microbiología, sobre la acera y no sobre el parqueo. Las personas que se encuentran en el sótano deben trasladarse al punto de encuentro N° 2, ubicado en las zonas verdes, contiguo al pasillo que comunica la Escuela de Química con la Escuela de Estudios Generales.
 - El personal docente (profesores y asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a los puntos de encuentro.
-