



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
ESCUELA DE QUÍMICA
Sección de Química Orgánica

QU-0210 FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA

I- GENERALIDADES

<i>DURACIÓN</i>	Curso semestral
<i>INTENSIDAD</i>	4 créditos asignados al curso.
<i>Nº DE GRUPO Y HORARIO</i>	01 - L, M, V 7 – 9 AM 02 - L, M, V 9-11 AM 03 - L, M, V 1 – 3 PM 04 - L, J 5 - 8 PM
<i>LÍNEA CURRICULAR</i>	Curso de servicio básico
<i>REQUISITOS</i>	QU-102, QU-103, QU-114, QU-115
<i>CORREQUISITO</i>	Laboratorio de Fundamentos de Química Orgánica, QU-211.
<i>PERÍODO</i>	1º y 2º Ciclo
<i>PROFESOR (A)</i>	Grupo 01 M.Sc. Heidy Villalobos, Of. 213A (Coordinadora) Grupo 02 Dr. Leonardo Alvarez, Of. 217 Grupo 03 M.Sc. Carlos Chaverri, Of. 209 Grupo 04 Dra. Rosaura Romero, Of. 205A

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 electrónica de un compuesto y su reactividad química.
- Entender y proponer mecanismos de reacción para diversas transformaciones químicas.
- Entender diversos procesos bioquímicos y químicos en general.

III- DESCRIPCION DEL CURSO

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

IV- EVALUACION

Se realizarán cuatro exámenes parciales, con un valor de 25 % cada uno. La nota final del curso será el promedio de los cuatro exámenes parciales. Si se obtiene una nota entre 6.0 y 6.7 se deberá realizar un examen de ampliación.

Notas:

- Se podrá reponer solamente un examen parcial. Para lo cual se debe entregar al profesor del curso la debida justificación a más tardar 5 días hábiles posteriores a la realización del examen.
- La 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 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.
- Se les recuerda que está prohibido fumar dentro de los edificios universitarios. La Vicerrectoría de Administración nos llama al cumplimiento de la "Ley de Regulación de Fumado" y su reglamentación.
- No se permite el uso de celulares, equipos de audio u otros afines, que puedan distraer durante las lecciones y los exámenes.

V- METODOLOGIA y OBSERVACIONES

- a. Se impartirán clases magistrales y se utilizarán recursos audiovisuales para algunas clases.
- b. Los exámenes parciales se llevarán a cabo según el cronograma del curso (ver Nota en Cronograma)
- c. 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 tres días hábiles después de la devolución inicial de exámenes por parte del profesor.
- d. 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. La matrícula en este espacio se puede hacer solamente durante el mes de marzo. El curso se llama Fundamentos de química orgánica y la clave para el curso es fqo1S2011. Cada estudiante está en la obligación de revisar periódicamente este espacio para estar enterado de lo que acontece en el curso.

VI- BIBLIOGRAFIA

Libro de texto:

Hart Harold; Craine Leslie; Hart David; Hadad Christopher, *Química Orgánica*, Duodécima edición, McGraw Hill, 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. Bruice Y. Paula, *Fundamentos de Química Orgánica*, Pearson Prentice Hall Education, 2006.
3. 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.
4. Solomons, T.W.G. *Química Orgánica*, 4^a edición (2ed. en castellano), Limusa: México D.F., 1999.

VII- 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 deben activar las dos alarmas 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 (segundo farol), 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.

VIII- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO

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.

	FECHA	CONTENIDO	OBSERVACIONES
1	7 - 11 Marzo	Cap. 1 Enlace Isomería	Inicio de clases
2	14 - 18 Marzo	Cap. 2 Alcanos y cicloalcanos; Isomería conformacional y geométrica	
3	21 - 25 Marzo	Cap. 3 Alquenos y Alquinos	
4	28 Marzo - 1 de Abril	Cap. 4 Compuestos Aromáticos.	2 abril I parcial
5	4 - 8 Abril	Cap. 5 Estereoisomería	
6	11 - 15 Abril	Cap. 6 Compuestos Orgánicos Halogenados; Reacciones de Sustitución y Eliminación	SEMANA U Si hay clases.
7	17 - 22 Abril	SEMANA SANTA	No hay clases
8	25 - 29 abril	Cap. 6 Compuestos Orgánicos Halogenados; Reacciones de Sustitución y Eliminación (cont.) Cap. 7 Alcoholes, fenoles y tioles	
9	2 - 6 Mayo	Cap. 7 Alcoholes, fenoles y tioles (cont.) Cap. 8 Éteres y epóxidos	7 mayo II parcial
10	9 - 13 Mayo	Cap. 9 Aldehídos y cetonas	
11	16 - 20 Mayo	Cap. 9 Aldehídos y cetonas.(cont.) Cap. 10 Ácidos Carboxílicos y Derivados	
12	23 - 27 Mayo	Cap. 10 Ácidos Carboxílicos y Derivados (cont.)	
13	30 Mayo – 3 Junio	Cap. 11 Aminas. Cap. 12. Espectroscopía y determinación estructural	4 junio III parcial
14	6 – 10 Junio	Cap. 15 Lípidos	
15	13 – 17 Junio	Cap. 16 Carbohidratos	
16	20 - 24 Junio	Cap. 17 Aminoácidos, Péptidos y Proteínas	
18	27 Junio - 1 Julio	Cap. 18 Nucleótidos y ácidos nucleicos	
19			8 Julio IV parcial

Resumen de fechas de exámenes:

I Examen parcial:	Sábado 2 de abril	8 - 11 a.m
II Examen parcial:	Sábado 7 de mayo	8 - 11 a.m
III Examen parcial:	Sábado 4 de Junio	8 - 11 a.m
IV Examen parcial:	Viernes 8 de Julio	8 - 11 a.m
Exámenes de reposición:	Lunes 11 de julio	8 - 11 a.m.
Exámen de ampliación:	Lunes 18 de Julio	8 - 11 a.m.

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.