

QU-210 Fundamentos de Química Orgánica

Segundo semestre 2006

Curso semestral, básico y de servicio

Créditos: 4

Horario del curso: Grupo 01 L,M, V de 7 a 9 am

Grupo 02 L,M, V de 9 a 11 am

Grupo 03 L,M, V de 3 a 5 pm

Grupo 04 L,M, V de 5 a 7 pm

Profesores: Dra. Mirtha Navarro (Coordinadora) Oficina 229, M.Sc. Juan J. Araya Ofic. 011A, Lic. Elaine Corella Ofic. 210

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

Correquisito del curso: Laboratorio de Fundamentos de Química Orgánica QU-211.

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 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.

Descripción de temas

Ver contenidos en el cronograma adjunto.

Evaluación

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 **un examen parcial solamente** si se cuenta con la debida justificación. Esta deberá ser entregada a más tardar **5 días hábiles** posteriores a la realización del examen.
- En caso de superposición de horarios de 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.

Metodología y observaciones:

- Se impartirán clases magistrales y se utilizarán recursos audiovisuales para algunas clases.
- Los exámenes parciales se llevarán a cabo según el cronograma del curso (ver **Nota en Cronograma**)
- Después de cada examen parcial se proveyerá una clave para que el estudiante compare la calificación de su examen.
- En caso de tener reclamos sobre la calificación de su examen, el estudiante debe poner por escrito sus reclamos y entregarlos a más tardar tres días hábiles después de recibir su examen.

Bibliografía

Libro de texto: Brown, W. H., *Introducción a la Química Orgánica*, CECSA: México, 2ª ed., 2002.

Libro de respuestas del libro de texto.

Algunos otros libros que pueden ser consultados como referencias adicionales:

- Morrison, R.T&Boyd, R.N. *Química Orgánica*, 2ª ed., Addison-Wesley Iberoamericana: México D.F., 1989.
- Pine, S. *et al. Química Orgánica*, 4ª edición, McGraw-Hill: México D.F., 1989.
- Solomons, T.W.G. *Química Orgánica*, 4ª edición (2ed. en castellano), Limusa: México D.F., 1999.
- Solomons, T.W.G. *Fundamentos de Química Orgánica*, Limusa: México D.F., 1996 (2ed. en castellano).
- Streitweiser, A. y Heathcock, *Química Orgánica*, McGraw-Hill: México D.F., 1990.
- Wingrove, A. y Caret, G. *Química Orgánica*, Harla: México, D.F., 1984.
- Hart, H.; Craine, L.; Hart, D., *Química Orgánica*, McGraw-Hill: México, 9 ed., 1995.
- Mata, J.F. *El enlace covalente*, Editorial de la Universidad de Costa Rica: San José, 2004.

Cronograma

Nota Importante: Tanto los contenidos como el cronograma en si, son susceptibles a cambio para optimizar la enseñanza a los alumnos, en función del desarrollo y avance del mismo, en cuanto a las particularidades del semestre. Dichos cambios se irán comunicando a lo(a)s alumno(a)s durante clases de la forma mas clara y pronta posible. Aquel(la) alumno(a) que no asiste a clases, debe consultar con alguno(a) de los profesores con anterioridad a cada examen.

Semana	Fecha	Contenido
--------	-------	-----------

1	14-18 Agosto	Cap.1 El enlace covalente y las formas de las moléculas Cap. 2 Acidez y basicidad.
2	21-25 Agosto	Cap. 3 Alcanos y cicloalcanos (Lunes 21 feriado por 15 de agosto)
3	28 Agosto-1 Setiembre	Cap. 4 Quiralidad
4	4-8 Setiembre	Cap. 5 Alquenos y Alquinos
5	11-15 Setiembre	Cap. 6 Reacciones de los alquenos (Viernes 15 setiembre feriado)
6	18-22 Setiembre	Cap. 21 Espectroscopía RMN y Cap. 22 Espectroscopía IR
*****	23 Setiembre	I Examen Parcial 8 am Capitulos 1,2,3,4,5 y 6
7	25-29 Setiembre	Cap. 7 Haloalcanos (SN ₂ , SN ₁ , E ₂ , E ₁)
8	2-6 Octubre	Cap. 8 Alcoholes, éteres y tioles Cap. 9 El benceno y sus derivados
9	9-13 Octubre	Cap. 9 continuación y Cap. 10 Aminas
10	16-20 Octubre	Cap. 11 Aldehídos y Cetonas (Lunes 16 feriado por 12 de octubre)
*****	21 Octubre	II Examen Parcial 8 am Capitulos 7,8,9,10 + 21 y 22
11	23-27 Octubre	Cap. 12 Ácidos Carboxílicos
12	30 Oct-3 Noviembre	Cap. 13 Derivados funcionales de ácidos carboxílicos y Cap. 14 Aniones enolato
13	6-10 Noviembre	Cap. 16 Carbohidratos
*****	11 Noviembre	III Examen Parcial 8 am Capitulos 11,12,13,14
14	13-17 Noviembre	Cap. 17 Lípidos
15	20-24 Noviembre	Cap. 18 Aminoácidos y Proteínas
16	27Nov-1 Diciembre	Cap. 19 Acidos nucleicos
	Viernes 8 Diciembre	IV Examen Parcial 8 am Capitulos 16,17,18 y 19
	Lunes 11 Diciembre	Examen de reposición 8 am
	Jueves 14 Diciembre	Examen de ampliación 10 am