

Universidad de Costa Rica
Escuela de Química
Sección de Química Orgánica

QU-0210 Fundamentos de Química Orgánica

Primer semestre 2005

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,J, V de 3 a 5 pm, Grupo 04 L,M, V de 5 a 7 pm Grupo San Ramón J,V de 6 a 9 pm

Profesores: Jose F. Cicció A., oficina 209; Heidy M Villalobos B., oficina 229, Juan J. Araya B., oficina 011A, Adam Amey W., oficina 210.

Requisitos del curso: QU-0102, QU-0103, QU-0114, QU-0115.

Correquisito del curso: Laboratorio de Fundamentos de Química Orgánica QU-0211.

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 de 6.0 o 6.5 se deberá realizar un examen de ampliación.

Notas:

- Se podrá reponer **un examen parcial solamente** si se cuenta con la debida justificación médica. 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.
- Después de cada examen parcial se proveerá una muestra (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.

Algunos otros libros que pueden ser consultados como referencias adicionales:

- Morrison, R.T. y 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).
- Wingrove, A. y Caret, G. *Química Orgánica*, Harla: México, D.F., 1984.
- Hart, H.; Craine, L.E.; Hart, D.J., *Química Orgánica*, McGraw-Hill: México, 9 ed., 1995.

Cronograma

Semana	Fecha	Contenido
1	28 Febrero-4 Marzo	Cap.1 El enlace covalente y las formas de las moléculas. Resonancia. Algunos Grupos funcionales.
2	7-11 Marzo	Cap. 3 Alcanos y cicloalcanos
3	14-18 Marzo	Cap. 4 Quiralidad

4	21–25 Marzo	SEMANA SANTA
5	28 Marzo–1 Abril	Cap. 5 Alquenos y Alquinos y Cap. 6 Reacciones de los alquenos y de los alquinos.
6	04–08 Abril	Introducción a la RMN e IR (Caps 21 y 22). Cap. 7 Haloalcanos (SN_2 , SN_1 , E_2 , E_1 .)
*****	9 Abril	I Examen Parcial. 8 am
7	11–15 Abril	Cap. 7 Haloalcanos (SN_2 , SN_1 , E_2 , E_1 .)
8	18–22 Abril	Cap. 8 Alcoholes, éteres y tioles y Cap. 2 ácidos y bases.
9	25–29 Abril	SEMANA UNIVERSITARIA
10	2-6 Mayo	Cap. 9 El benceno y sus derivados
11	9–13 Mayo	Cap. 9 continuación y Cap. 10 Aminas
12	16–20 Mayo	Cap. 11 Aldehídos y Cetonas
*****	21 Mayo	II Examen Parcial 8 am
13	23–27 Mayo	Cap. 12 Ácidos Carboxílicos
14	30 Mayo–3 Junio	Cap. 13 Derivados funcionales de ácidos carboxílicos y Cap.14 Aniones enolato
15	06–10 Junio	Cap. 16 Carbohidratos
*****	18 Junio	III Examen Parcial 8 am
16	13–17 Junio	Cap. 17 Lípidos. Cap. 18 Aminoácidos y Proteínas.
17	20–24 Junio	Cap. 18 (cont.) Cap. 19 Ácidos nucleicos
*****	1 Julio	IV Examen Parcial 8 am
*****	6 Julio	Examen de reposición 8 am
*****	13 Julio	Examen de ampliación 8 am