



I. DATOS GENERALES

Sigla: QU-0214

Nombre del curso: QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL II

Periodo: II ciclo 2016

Tipo de curso: Servicio

Número de créditos: 4

Número de horas semanales presenciales: 4

Número de horas semanales para trabajo independiente: 12

Requisitos: Química Orgánica General I (QU-0212) y Laboratorio de Química Orgánica General I (QU-0213)

Co-requisitos: Laboratorio de Química Orgánica General II (QU-0215)

II. DATOS DEL PROFESOR

Nombre: BQ. Zulema Brenes Solano

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

Horario de Consulta: L de 10:30 a 12:00 md y de 13:00 pm a 14:00 pm. L y J de 16:00 a 16:50 pm (Cubículo 3)

III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Durante el semestre se estudiarán las propiedades físicas y químicas de diversos grupos de compuestos: aromáticos, compuestos carbonílicos, carbohidratos, aminoácidos y sus polímeros, lípidos y ácidos nucleicos (Ver cronograma del curso).

IV. MEDIACIÓN VIRTUAL:

Para avisos importantes y material extra como referencias, preguntas para los exámenes o dudas en general, se estará utilizando el campus virtual de la U. Deberán ingresar al sitio web medicionvirtual.ucr.ac.cr, registrarse y matricularse en el curso ingresando la clave correspondiente (**Es necesario solicitar al centro de informática su cuenta nombre@ucr.ac.cr para poder matricular la respectiva aula virtual**).

Cualquier anomalía o cambio en el cronograma será anunciado a la brevedad posible en dicho sitio web. La plataforma virtual será bajo la modalidad ***bajo virtual***.

Curso: “Química Orgánica General II”, grupo 001

Clave: Tacaqu214

Las informaciones que se publique a través de éste medio tendrán un carácter formal y vinculante al curso de teoría.

Es responsabilidad del estudiante portar en todo momento la carta al estudiante (este documento también se encontrará en el Aula Virtual) y estar atento a todo lo indicado en la misma. La lectura de este material es obligatoria y se considera que el estudiante lo ha leído



y lo pone en práctica a lo largo del ciclo lectivo. Por lo que se aceptan preguntas al respecto, pero no reclamamos por desconocimiento.

V. OBJETIVOS DEL CURSO

Este curso tiene el propósito de que el estudiante al finalizar el ciclo sea capaz de:

1. Dominar la nomenclatura de compuestos sencillos como idioma de la química orgánica.
 2. Mostrar estructuras químicas de compuestos para relacionarlas con sus propiedades físicas y químicas.
 3. Explicar la estructura tridimensional de los compuestos orgánicos para comprender sus propiedades.
 4. Conocer las principales transformaciones químicas de los tipos de compuestos estudiados, para comprender su reactividad.
 5. Desarrollar mecanismos de reacción para relacionar y explicar las principales transformaciones químicas.
 6. Diseñar síntesis de compuestos orgánicos que ejemplifiquen el poder de transformación de las materias primas a nivel molecular y que permiten construir un compuesto diferente.
 7. Comprender las técnicas espectroscópicas de análisis más importantes y, haciendo uso de ellas, poder interpretar sus espectros.
 8. Identificar las biomoléculas comunes y entender la relación entre estructura-bioactividad.
-

VI. METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES

El curso consistirá en clases magistrales de cuatro horas por semana combinadas con la utilización de recursos audiovisuales que ayuden a la comprensión de los tópicos a desarrollar durante el ciclo. Se recomienda visitar la página <http://www.pearsoneducacion.net/bruite> la cual contiene valiosa información complementaria a los tópicos cubiertos en clase, así como una serie de tutoriales y exámenes en línea con autorrespuestas.

Se podrá reponer **solamente un parcial** siempre que se cuente con la debida certificación médica, refrendada por el EBAIS respectivo o la institución de salud a la que se acudió. Esta justificación deberá ser entregada de los **5 días hábiles posteriores** a la realización del examen. En caso de **superposición horaria** de exámenes de otras unidades académicas, se debe entregar la boleta de presentación de examen, **debidamente sellada y firmada** por la unidad académica correspondiente, dentro de los **5 días hábiles posteriores** a la realización del examen.

En caso de ausencia injustificada a un parcial, la nota de esta prueba será de **cero**, a menos que se presente la debida certificación médica, refrendada por el EBAIS respectivo o la institución de salud a la que se acudió.

Se les recuerda además, 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.



VII. EVALUACIÓN

Se efectuarán **tres parciales escritos** a lo largo del semestre con un valor de 33,33% cada uno. No se realizará examen final. Se recomienda a los estudiantes la resolución de **todos los ejercicios asignados** del final de cada capítulo (la asignación de los problemas de interés se realizará en clase). Es importante destacar que los parciales son acumulativos; es posible encontrar preguntas con la información de los capítulos anteriores; además, las preguntas podrían valorar y aplicar los principios básicos aprendidos en Química Orgánica I.

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
I PARCIAL	33,33%
II PARCIAL	33,33%
III PARCIAL	33,33%
Total:	100%

Para aprobar el curso, la suma de los porcentajes de los 7 exámenes cortos debe ser igual o superior a siete (7,0). La calificación del curso se reportará en números redondeados por medio del cálculo del promedio ponderado, (7,0, 7,5, 8,0...); si el estudiante no aprueba el curso, su nota final será el promedio obtenido. Si el estudiante no aprueba el curso, pero, su nota final es igual o a mayor que 6,0, su calificación final se redondeará a 6,0 ó a 6,5, según el caso y tendrá derecho a presentar un **examen de ampliación**. Si fuera aprobado, se sustituirá la nota final por la nota siete (7,0); si no fuera aprobado, perderá el curso, pero mantendrá la nota final, (6,0 ó 6,5).

VIII. BIBLIOGRAFIA

El libro de texto recomendado es: Bruice, P.Y. *Química Orgánica*, 5ta edición, Pearson Prentice Hall, México, 2008, en sus versiones en castellano e inglés.

A su vez, se pueden utilizar como libros de consulta adicional los siguientes:

- ❖ Wade, L.G. *Química Orgánica*, 5ta. ed., Pearson Prentice Hall: Madrid, 2004
- ❖ Solomons, T.W.G. *Química Orgánica*, 4ta de. (2da, de. en castellano), Limusa: México D.F, 1999.
- ❖ Solomons, T.W.G. *Fundamentos de Química Orgánica*, Limusa: México D.F., 1996 (2da de. en castellano).
- ❖ Klein, D., *Química Orgánica*, 2da de. Wiley: México D.F., 2015.
- ❖ Wade, L.G. *Química Orgánica*, 5ta. ed., Pearson Prentice Hall: Madrid, 2004.
- ❖ McMurry, J. *Química Orgánica*, 5ta. de., International Thomson Editores: México D.F., 2008.
- ❖ Morrison, R.T. y Boyd, R.N., *Química Orgánica*, 2a ed., Addison-Wesley Iberoam.: México D.F., 1989.
- ❖ Streitweiser, A. y Heathcock, C. *Química Orgánica*, McGraw-Hill: México D.F., 1990.



IX. CRONOGRAMA

Semana	Fecha	Contenido
1	08-13 Agosto	Cap. 14 Aromaticidad.
2	15-20 Agosto	Cap. 14 (cont.) Reacciones del benceno
3	22-27 Agosto	Cap. 15 Reacciones de benceno sustituido
4	29 agosto-03 Setiembre	Cap. 15 (cont.)
5	05-10 Setiembre	Cap. 16 Compuestos carbonílicos I
	Sábado 10 setiembre (8 am)	Primer Examen: Cap. 14-15
6	12-17 Setiembre	Cap. 16 (cont.)
7	19-24 Setiembre	Cap. 17 Compuestos carbonílicos II
8	26 Setiembre-01 Octubre	Cap. 17 (cont.) Cap. 18 Compuestos carbonílicos III
9	03-08 Octubre	Cap. 18 (cont.)
10	10-15 Octubre	Cap. 19 Oxidación, reducción
	Sábado 15 octubre (8 am)	Segundo Examen: Cap. 16-17-18
11	17-22 Octubre	Cap. 20 Aminas y heterociclos
12	24 Octubre-29 octubre	Cap. 21 Carbohidratos
13	31 octubre-05 Noviembre	Cap. 22 Proteínas
14	07-12 Noviembre	Cap. 26 Lípidos
15	14-19 Noviembre	Cap. 27 Ácidos nucleicos
16	21-26 Noviembre (Última semana de clases)	Productos Naturales
	Lunes 28 noviembre (8 am)	3er Examen: Cap. 19-22, 26-27
	Lunes 5 diciembre (8 am)	Examen de Reposición
	Martes 13 diciembre (8 am)	Examen de Ampliación