



## Fundamentos de Química Orgánica II Semestre de 2013

### Datos Generales

---

**Sigla:** Qu-0210

**Tipo de curso:** Semestral

**Número de créditos:** 4

**Número de horas semanales presenciales:** 6 horas

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 12 horas

**Requisitos:** QU-0102 y QU-0103; QU0114 y QU0115

**Correquisitos:** QU-0211 Laboratorio Fundamentos

**Ubicación en el plan de estudio:** III ciclo

**Horario del curso:** Martes y Viernes 9 a 11:50 am

**Horario de consulta:** Viernes de 1 a 4 pm

### Datos del Profesor

---

**Nombre:** BQ. Laura Calderón Rodríguez

**Correo Electrónico:** laura.calderón\_r@ucr.ac.cr

### 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

Lograr que el estudiante comprenda conceptos básicos de 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.
- Entender diversos procesos bioquímicos y químicos en general.
- Usar la química de ácidos y bases para entender reactividad
- Comprender las técnicas espectroscópicas de análisis más importantes y, haciendo uso de ellas, poder interpretar sus espectros.

---

#### 4. Metodología y Observaciones

- 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.
- 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.
- 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 **organica**. Cada estudiante está en la obligación de revisar periódicamente este espacio para estar enterado de lo que acontece en el curso.
- 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.
- 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.

#### MEDIACION VIRTUAL

Para avisos importantes y material exclusivo del Recinto, preguntas para los reportes, etc, se estará utilizando el campus virtual de la U. Deberán ingresar al sitio web [mediacionvirtual.ucr.ac.cr](http://mediacionvirtual.ucr.ac.cr), registrarse y matricularse en el curso ingresando la clave correspondiente

**Curso: Fundamentos de Química Orgánica (en la Sede de Occidente)**

**Clave: qu210**

---

#### 5. Evaluación

Se realizará cuatro exámenes parciales, con un valor de 25% cada uno. Los exámenes parciales se llevarán a cabo según el cronograma del curso (ver Nota en Cronograma). Si se obtiene una nota final redondeada de 6.0 a 6.5 se 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.**

## 6. 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.

	FECHA	CONTENIDO	OBSERVACIONES
1	12 - 16 Agosto	Cap. 1 Estructura electrónica y enlaces covalentes Cap. 2 Ácidos y bases	<b>Inicio de clases</b>
2	19 – 23 Agosto	Cap. 3 Introducción a los compuestos orgánicos	
3	26 - 30 Agosto	Cap. 4 Alquenos	
4	2 – 6 Setiembre	Cap. 5 <b>Compuestos Aromáticos.</b>	
5	9 – 13 Setiembre	Cap. 6 Electrones deslocalizados Cap. 7 Aromaticidad	<b>I Examen Parcial</b>
6	16 – 20 Setiembre	Cap. 8 Isómeros y estereoquímica	
7	23 - 27 Setiembre	Cap. 9 y 10 Reacciones de alcanos	
8	30 Setiembre – 04 Octubre	Cap. 11 Reacciones de alcoholes, aminas, éteres y epóxidos	
9	7 – 11 Octubre	Cap. 12. Compuestos carbonílicos I	
10	14 – 18 Octubre	Cap. 13. Compuestos carbonílicos II	<b>II Examen Parcial</b>
11	21 – 25 Octubre	Cap. 14. Compuestos carbonílicos III	
12	28 Octubre – 01 Noviembre	Cap. 15. Determinación de estructuras	
13	4 – 8 Noviembre	Cap. 16 Carbohidratos	
14	11 – 15 Noviembre	Cap. 17 Lípidos	<b>III Examen Parcial</b>
15	18 – 22 Noviembre	Cap. 20 Proteínas	
16	25 – 29 Noviembre	Cap. 21 Ácidos nucleicos	
17	2 – 6 Diciembre	Exámenes parciales y finales	<b>IV parcial</b>

### Resumen de fechas de exámenes:

**1° Examen parcial: Sábado 14 de Setiembre 8 a.m. (Semanas 1-4)**

**2° Examen parcial: Sábado 19 de Octubre 1 pm. (Semanas 5-8)**

**3° Examen parcial: Sábado 16 de Noviembre 8 am. (Semanas 9-12)**

**4° Examen parcial: Jueves 5 de Diciembre 8 a.m. (Semanas 13-16)**

**Examen de reposición: miércoles 4 de diciembre.**

**Examen de ampliación: viernes 13 de diciembre 8 a.m.**

---

## 7. Bibliografía

### Libro de texto:

Bruice Y. Paula, *Fundamentos de Química Orgánica*, Pearson Prentice Hall Education, 1era 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<sup>a</sup> edición (2ed. en castellano), Limusa: México D.F., 1999.

---

### EN CASO DE EMERGENCIA, como:

- a. Incendio que no puede ser controlado mediante el uso de extintores.
- b. Fuga de gas inflamable o tóxico de fuente no identificada o a gran escala.
- c. Sismo que provoque daños estructurales en columnas o techo de las instalaciones.
- d. Presencia de personas armadas o pandillas que puedan ser una amenaza.
- e. Cualquier otra situación que ponga en riesgo la seguridad de los ocupantes del edificio.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Primera prioridad es salvaguardar la integridad de las personas.</b></li><li>2. <b>Segunda prioridad es rescatar los bienes de la Universidad.</b></li></ol> |
|--|

### SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

- De tener un teléfono a la mano, informar a seguridad (2511-7520) de la situación o problema.
- El personal docente (profesores, asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a los puntos de encuentro.