

**QUÍMICA ORGÁNICA GENERAL II**  
**QU-0254**

• **GENERALIDADES**

<b>CICLO</b>	IV
<b>DEDICACIÓN DE TIEMPO</b>	4 horas
<b>CRÉDITOS</b>	4 créditos
<b>N° DE GRUPO Y HORARIO</b>	Grupo 01: K, V 7-9 Grupo 02: K, V 15-17
<b>LÍNEA CURRICULAR</b>	Curso de carrera
<b>REQUISITOS</b>	QU-0244, QU-0245
<b>CORREQUISITO</b>	QU-0255
<b>PERÍODO</b>	II-Ciclo
<b>PROFESOR (A)</b>	Grupo 01: Renato Murillo Masís, Ph.D., Oficina 218 Grupo 02: Mirtha Navarro Hoyos, Ph.D., Oficina 229 Coordinadora

• **OBJETIVO(S) DEL CURSO**

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

- Dominar la nomenclatura de compuestos orgánicos sencillos.
- Relacionar la estructura química de un compuesto con sus propiedades físicas y químicas.
- Entender las principales transformaciones químicas de los grupos funcionales estudiados y diseñar síntesis de compuestos orgánicos sencillos.
- Proponer mecanismos de reacción para diversas transformaciones químicas.
- Comprender las técnicas espectroscópicas de análisis más importantes y, haciendo uso de ellas, poder interpretar sus espectros.

• **DESCRIPCION DEL CURSO**

Este curso se encuentra dirigido a que los estudiantes comprendan las estructuras y características de las moléculas orgánicas según sus grupos funcionales. La función de este curso es complementar los conocimientos de los estudiantes en cuanto a los conocimientos básicos de la química orgánica del plan de estudios.

• **CONTENIDOS**

TEMAS	REFERENCIA
<i>Éteres, Epóxidos y Tioéteres.</i>	<b>Wade, L.G. Química Orgánica, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, <b>2017</b> , Capítulo 14
<i>Sistemas conjugados</i>	<b>Wade, L.G. Química Orgánica, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, <b>2017</b> , Capítulo 15
<i>Compuestos aromáticos</i>	<b>Wade, L.G. Química Orgánica, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, <b>2017</b> , Capítulo 16
<i>Reacciones de compuestos aromáticos</i>	<b>Wade, L.G. Química Orgánica, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, <b>2017</b> , Capítulo 17

<i>Cetonas y aldehídos</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 18
<i>Aminas</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 19
<i>Ácidos carboxílicos</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 20
<i>Derivados de Ácidos carboxílicos</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 21
<i>Condensaciones y sustituciones</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 22
<i>Carbohidratos y Ácidos nucleicos</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 23
<i>Aminoácidos, Péptidos y Proteínas</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 24
<i>Lípidos</i>	<b>Wade, L.G. <i>Química Orgánica</i>, 9a edición</b> , Pearson Educación, México, 2017, Capítulo 25

- **EVALUACIÓN**

Se efectuarán tres exámenes parciales. Las fechas de dichos exámenes se detallan en el cronograma más adelante. Se recomienda a los estudiantes la resolución de **todos los ejercicios** del final de cada capítulo. No se admitirán estudiantes que no estén debidamente matriculados en el curso.

La nota final será el promedio de los exámenes parciales.

Sábado 22 setiembre (1 pm)	1er Examen: Cap. 14 al 17
Sábado 27 octubre (1 pm)	2do Examen: Cap. 18 al 21
Lunes 3 diciembre (1 pm)	3er Examen: Cap. 22 al 25
Jueves 06 diciembre (1 pm)	Examen de Reposición
Jueves 13 diciembre (1 pm)	Examen de Ampliación

- **METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES**

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

Se podrá reponer solamente un examen parcial. Y esta reposición se realizará **solamente** si se cuenta con la debida certificación médica que deberá ser entregada dentro de los 5 días hábiles posteriores a la realización del examen. En caso de **superposición horaria** de exámenes de otras unidades académicas, se debe consultar previamente y presentar la boleta de realización de examen, **debidamente sellada y firmada** por la unidad académica correspondiente. Dicha justificación deberá ser entregada dentro de los 5 días hábiles

posteriores a la realización del examen. La fecha del examen de reposición se detalla en el cronograma.

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.

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.

## • BIBLIOGRAFIA

El libro de texto a utilizar es:

**Wade, L.G. *Química Orgánica*, 9a edición**, Pearson Educación, México, **2017**, en sus versiones en castellano e inglés

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

Bruice, Paula Yurkanis. *Química Orgánica*, 5ta edición, Pearson Prentice Hall, México, 2008  
McMurry, J. *Química Orgánica*, 5ta. ed., International Thomson Editores: México D.F., 2004.  
Streitweiser, A. y Heathcock, C. *Química Orgánica*, McGraw-Hill: México D.F., 1990.

- 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.

## **SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:**

- De tener un teléfono a la mano, informar a la Secretaría de la Escuela de Química (2511-8520) de la situación o problema. En caso de no obtener respuesta, llamar directamente al 2511-4911.
- 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.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO

	FECHA	TEORIA	OBSERVACIONES
1	13 - 18 agosto	<b>Cap. 14</b> Éteres, Epóxidos y Tioéteres.	Inicio de clases II-2018 15 de agosto: Feriado
2	20 – 25 agosto	<b>Cap. 15</b> Sistemas conjugados	
3	27 agosto – 1 setiembre	<b>Cap. 16</b> Compuestos aromáticos	
4	03 – 08 setiembre	<b>Cap. 17</b> Reacciones de compuestos aromáticos	
5	10 – 15 setiembre	<b>Cap. 18</b> Cetonas y aldehídos	15 de setiembre: Feriado
6	17 – 22 setiembre	<b>Cap. 18</b> (cont.) Cetonas y aldehídos	<b>Sábado 22 setiembre (1 pm)</b> <b>1er Examen: Cap. 14, 15, 16, 17</b>
7	24 – 29 setiembre	<b>Cap. 19</b> Aminas	
8	01 – 06 octubre	<b>Cap. 20</b> Ácidos carboxílicos	
9	08 – 13 octubre	<b>Cap. 21</b> Derivados de ácidos carboxílicos	
10	15 – 20 octubre	<b>Cap. 21</b> (cont.) Derivados de ácidos carboxílicos	
11	22 – 27 octubre	<b>Cap. 22</b> Condensaciones y sustituciones	<b>Sábado 27 octubre (1 pm)</b> <b>2do Examen: Cap. 18, 19, 20, 21</b>
12	29 octubre – 03 noviembre	<b>Cap. 22</b> (cont.) Condensaciones y sustituciones	
13	05 – 10 noviembre	<b>Cap. 23</b> Carbohidratos y Ácidos nucleicos	
14	12 – 17 noviembre	<b>Cap. 24</b> Aminoácidos, Péptidos y Proteínas	
15	19 – 24 noviembre	<b>Cap. 25</b> Lípidos	
16	26 noviembre – 01 diciembre	Productos naturales	Fin de clases II-2018
17	03 – 08 diciembre		<b>Lunes 03 diciembre (1 pm)</b> <b>3er Examen: Cap. 20, 21, 22, 23, 24, 25</b>

**EXÁMENES FINALES:** 03 – 08 diciembre (ver cronograma de evaluaciones)