



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	3
1113021	LABORATORIO DE QUIMICA ORGANICA II		TIPO	OBL.
H. TEOR. 0.0	SERIACION			
H. PRAC. 3.0				

**OBJETIVO(S):**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Aplicar el conocimiento práctico adquirido acerca de la obtención, reactividad y métodos de análisis cualitativo de aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y aminas.
- Identificar los grupos carbonilo, carboxilo y amino, presentes en una muestra problema, con base en ensayos químicos simples y en la espectroscopía de infrarrojo.
- Efectuar reacciones químicas relacionadas con la obtención y reactividad de compuestos carbonílicos, carboxílicos y aminas.
- Separar, purificar y evaluar la calidad de las sustancias obtenidas en el laboratorio.

**CONTENIDO SINTETICO:**

El curso incluye experimentos sobre: Análisis cualitativo de aldehídos, cetonas y ácidos carboxílicos por correlación química; Análisis cualitativo de compuestos carbonílicos y carboxílicos y derivados de ácido carboxílico por espectroscopía de infrarrojo; Oxidación de 3-hidroxicolestano con reactivo de Jones; Oxidación de ciclohexanol con hipoclorito de sodio; Reducción de acetofenona con hidruro de boro-sodio; Preparación y aislamiento de 4-fenil-3-buten-2-ona; Recuperación e hidrólisis de ácido acetyl salicílico; Reacción de Cannizzaro; Preparación de salicilato de metilo; Preparación de acetato de bencilo; Análisis cualitativo de aminas; Reducción de nitrobenzeno.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1113021

LABORATORIO DE QUIMICA ORGANICA II

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Realización de ocho de los doce experimentos mencionados en el contenido sintético.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

La calificación se asigna con base en a) los resultados de cada experimento; b) la participación en la ejecución de los experimentos; c) el llenado correcto del cuaderno de laboratorio; d) la calidad del informe, cuestionario de cada experimento y evaluación terminal.

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. García-Martínez C., Ramírez-Quirós Y., Tapia-Cervantes J., "Cuaderno de experimentos para los cursos de laboratorio de química orgánica I y II", Sección de producción y distribución editoriales de la UAM-Azc., México, 2010.
2. Roberts R.M., Gilbert J.C., Martin S.F., "Experimental organic chemistry: a miniscale approach", Saunders College Publishing, Fort Worth, 1994.
3. Fessenden R.J., Fessenden J.S., "Organic Chemistry", PWS Publishers, 2da ed., Boston, 1982.
4. Durst H.D., Gokel G., "Química orgánica experimental", Reverté, Barcelona, 1985.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA


APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 553

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA		3/ 3
CLAVE 1113021	LABORATORIO DE QUIMICA ORGANICA II	

5. Avila-Zárraga J.G., García-Manrique C., Gavilán-García I.C., León-Cedeño F., Méndez-Stivalet J.M., Pérez-Cendejas G., Rodríguez-Argüello M.A., Salazar-Vela G., Sánchez-Mendoza A.A., Santos-Santos E., Soto-Hernández R., "Química Orgánica: experimentos con un enfoque ecológico", Dirección general de publicaciones y fomento editorial de la UNAM, México, 2001.
6. Bruce W.F., Fieser L., Jacobsen R.P., "Organic Syntheses", John Wiley & Sons Inc., New York, 1943.
7. Furniss B.S., Hannaford A.J., Smith P.W.G., Tatchell A.R., "Vogel's textbook of practical organic chemistry", Longman, 5ta ed., Singapore, 1996.
8. Drake N.L., Allen P., Marvel C.S., Sloan A.W., "Organic Syntheses", John Wiley & Sons, Inc., vol. 1, New York, 1941.
9. Giral F., "Productos químicos y farmacológicos", vol. 2, Atlante, México, 1946.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 855

**EL SECRETARIO DEL COLEGIO**