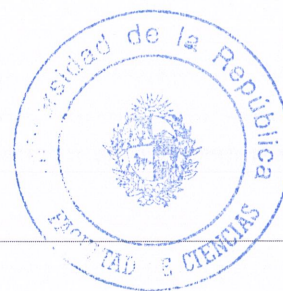


19 FEB 2020

Nombre del curso o unidad curricular: Laboratorio de Química Orgánica



Licenciaturas: Bioquímica

Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece la unidad curricular: Anual, semestre impar

Créditos asignados: 5

Nombre del/la docente responsable de la unidad curricular y contacto: Hugo Cerecetto (hcerecetto@cin.edu.uy) / Elena Aguilera (elepao168@gmail.com)

Requisitos previos: Los conocimientos se corresponden con la totalidad del contenido del curso de Química Orgánica I dictado en la Facultad de Ciencias, o curso equivalente.
Además, para el correcto trabajo en el laboratorio se requieren los conocimientos de la totalidad del contenido del curso de Seguridad y Prevención de Riesgos dictado en la Facultad de Ciencias, o curso equivalente.

Ejemplos unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos: Química Orgánica I
Seguridad y Prevención de Riesgos

Conocimientos adicionales sugeridos:

-

Objetivos de la unidad curricular:

a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar en la unidad curricular

Dar al estudiante herramientas para el trabajo en un laboratorio de Química Orgánica a través de la realización de prácticas experimentales donde el estudiante lleve a cabo operaciones generales, técnicas de síntesis y purificación de compuestos orgánicos.



b) En el marco del plan de estudios

Área Química

En el marco de la formación profesional, ¿qué herramientas aporta esa unidad curricular en la formación profesional de ese estudiante?

Este curso intenta aportar conocimientos sobre las buenas prácticas dentro de un laboratorio químico orientado a la síntesis, el aislamiento, la purificación y la caracterización de compuestos orgánicos.

Temario sintético de la unidad curricular:

- 1- Seguridad en el laboratorio de Química Orgánica
- 2- Métodos de purificación de compuestos orgánicos
- 3- Métodos de aislamiento de compuestos orgánicos
- 4- Criterios de pureza y caracterización de compuestos orgánicos
- 5- Síntesis de compuestos orgánicos

Temario desarrollado:

1. Seguridad en el laboratorio de Química Orgánica
2. Métodos de purificación de compuestos orgánicos
 - 2.1. Recristalización de compuestos orgánicos.
 - 2.2. Destilación de disolventes orgánicos.
 - 2.3. Sublimación de compuestos orgánicos.
 - 2.4. Cromatografía separativa de compuestos orgánicos.
3. Métodos de aislamiento de compuestos orgánicos
 - 3.1. Reparto, extracción de compuestos orgánicos de una mezcla.
 - 3.2. Extracción continua de compuestos orgánicos de una matriz compleja.
 - 3.3. Arrastre con vapor de compuestos orgánicos volátiles.
4. Criterios de pureza y caracterización de compuestos orgánicos
 - 4.1. Punto de fusión de compuestos orgánicos.
 - 4.2. Punto de ebullición de compuestos orgánicos.
 - 4.3. Cromatografía en capa fina de compuestos orgánicos.
5. Síntesis de compuestos orgánicos
 - 5.1. Hidrólisis de ácido acetyl salicílico o síntesis de dibenzalacetona.
 - 5.2. Bio-reducción con sistemas biológicos celulares, enzimáticos de compuestos orgánicos.
 - 5.3. Reacciones con calentamiento por microondas vs tradicional.

Bibliografía



a) Básica:

Material elaborado por la Cátedra de Química Orgánica de la Facultad de Química, Udelar

b) Complementaria:

- Landgrebe, J.A. Theory and Practice in the Organic Chemistry Laboratory, 2nd Ed., D.C: Heath Co., Lexington, 1977.
 - Vogel, A. Vogel's Textbook of Practical Organic Chemistry, 4th Ed., Ed. Longman, N.Y., 1978.
 - Afonso, C.A.M. Candeias, N.R. Pereira Simião, D. Trindade, A.F. Coelho, J.A.C. Tan, B. Franzén, R. Comprehensive Organic Chemistry Experiments for the Laboratory Classroom. Ed. Royal Society of Chemistry, 2016.
-

Modalidad cursada: i) Quince prácticos de laboratorio (presenciales), ii) Tareas virtuales en plataforma EVA

Metodología de enseñanza: Experimental

Carga horaria total: 47

Carga horaria detallada:

a) Horas aula de clases teóricas: 0

b) Horas aulas de clases prácticas: 47

c) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase:

Sistema de ganancia de la unidad curricular

Tiene examen final: No

Se exonera: Si

Nota de exoneración (del 3 al 12): 3

a) Características de las evaluaciones:

La asistencia al menos al 80 de las clases prácticas es obligatoria.

Al final de cada módulo práctico es obligatoria la entrega de un informe y de los productos.

Se evaluarán:

- Los informes y productos de los laboratorios. Los mismos valdrán, en total, cuarenta (40) puntos
- Tareas en el aula virtual. Las mismas valdrán veinte (20) puntos
- Dos instancias individuales a través de dos parciales, en mitad del curso y al final del mismo. Cada parcial valdrá veinte (20) puntos. Se deberá tener un mínimo de veinte (20) puntos de los cuarenta (40) puntos de los parciales.

El curso se aprobará con sesenta (60) puntos de los cien (100) puntos del total, correspondiendo a nota TRES (03) en la escala UdelaR.

La asignatura NO tiene examen.

b) Porcentaje de asistencia requerido para aprobar la unidad curricular: 80

c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: Los parciales tienen un mínimo de veinte (20) en cuarenta (40) puntos. El resto de las evaluaciones (informes y tareas virtuales) no tienen mínimo. Para aprobar el curso es necesario sesenta (60) sobre cien (100) puntos.

d) Modo de devolución o corrección de pruebas: En cuanto a las calificaciones: i) de las actividades del curso: serán publicadas a través del curso virtual (EVA) en el espacio personal de cada estudiante; ii) final del curso: serán publicadas a través de Bedelía.

En cuanto a la devolución de las pruebas: i) los informes y productos corregidos se entregarán y discutirán en clase; ii) las resoluciones de las tareas virtuales se autogeneran una vez que el cuestionario es enviado para su evaluación; iii) los parciales se entregarán y discutirán en clase.

Iguá 4225 esq. Matajo • 11.400 Montevideo – Uruguay

Tel. (598) 2525 0378 • (598) 2522 947 • (598) 2525 8618 al 23 ext. 7 110 y 7 168 • Fax (598) 2525 8617

