



Programa sinóptico de la unidad curricular: **LABORATORIO DE QUÍMICA ORGÁNICA**

| Unidad Curricular: Laboratorio de química orgánica | | | | | | Unidad Responsable: Dpto. de Química | | | |
|-----------------------------------------------------------|----------|-----------|---|---|-----------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Datos Unidad Curricular | | Modalidad | | | Tipo Dedicación | | Dedicación Total Unidad Curricular | | |
| Código | Semestre | T | P | L | HTSP | HTSNP | CA | Total Horas por Semana dedicación del estudiante (HS=CA X 3) | Total Horas por Semestre (HS X 16) |
| 141109 | 4 | 0 | 0 | 6 | 1 | 5 | 3 | 8 | 128 |
| Prelaciones : Laboratorio Química, Química Orgánica | | | | | | | | | |

HSTP: Horas semanales de trabajo que se realiza en el aula o laboratorio y requiere preparación y trabajo adicional

HTSNP: Horas semanales que se realizan en el aula o laboratorio y no requieren de preparación o trabajo adicional

CA: créditos académicos

Justificación

Es importante que los estudiantes de la licenciatura en Biología tengan contacto con el instrumental, las técnicas de separación, cristalización y destilación que se emplean en los laboratorios de química orgánica de manera que pueden aplicarlas cuando estudien los principales procesos y macromoléculas. Se justifica esta unidad curricular de manera que se pueda complementar los conocimientos teóricos y se introduzcan principios de los laboratorios de orgánica.

Requerimientos

Se requiere que los estudiantes hayan cursado y aprobado el laboratorio de química, química orgánica

Objetivo General

Introducir a los estudiantes en el mundo de las prácticas de química orgánica

Objetivos Específicos

- Introducir al estudiante en las técnicas para solubilizar, recristalizar y destilar compuestos orgánicos
- Conocer técnicas de separación de sustancias por extracción
- Conocer las cromatografía en papel y en capa fina
- Identificar algunos grupos funcionales

Contenido

PRÁCTICA N° 1. Solubilidad de compuestos orgánicos.

PRÁCTICA N° 2. Recristalización y puntos de fusión.



- PRÁCTICA Nº 3. Inflamabilidad de compuestos orgánicos. Destilación simple.
- PRÁCTICA Nº 4. Destilación por arrastre con vapor.
- PRÁCTICA Nº 5. Separación de sustancias por extracción.
- PRÁCTICA Nº 6. Cromatografía en papel.
- PRÁCTICA Nº 7. Cromatografía en capa fina.
- PRÁCTICA Nº 8. Identificación de grupos funcionales.
- PRÁCTICA Nº 9. Síntesis del Ciclohexeno.
- PRÁCTICA Nº 10. Síntesis del bromuro de n-butilo.
- PRÁCTICA Nº 11. Síntesis de la 2-butanona.

Estrategias de enseñanza

Se realizaran un laboratorio por semana usando una guía de práctica diseñada para cada una de los temas lo cual permitirá a los estudiantes tener un protocolo de cada una de las técnicas a emplear.

Estrategias de evaluación

Se evaluara a través de un examen corto antes de cada práctica y un informe al terminar cada experiencia.

Bibliografía

- Martínez Paz, H. A .1980. Guía de laboratorio de química orgánica I. Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias, Departamento de Química.
- Morton, A. A. 1947. Las técnicas de trabajo en el laboratorio de química orgánica / Avery Adrian Morton. Versión española y notas de Alvaro Zugaza Bilbao y Joaquín Cacho y Cach.
- Salas Estupiñan, C. 1982. Guía de laboratorio de química orgánica para bioanalistas. Consejo de Publicaciones. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.