

## Información de la Asignatura

|   |
|---|
| <b>Nombre de la Asignatura</b>  |
| Laboratorio técnicas básicas en química   |
| <b>Código de la Asignatura</b>  |
| 1000025   |
| <b>Número de Créditos</b>   |
| 3   |
| <b>Descripción</b>  |
| OBJETIVOS: 1.Introducir al estudiante en las técnicas que usualmente se emplean en un laboratorio de química. 2.Educar y desarrollar capacidad de observación. 3. Conocer y emplear el nombre del material y equipos usados en las prácticas. 4.Conocer y saber utilizar las técnicas básicas empleadas en un laboratorio de química. 5.Aprender a preparar y utilizar el cuaderno de laboratorio. 6.Entender la posibilidad de que se presenten errores experimentales, entender sus causas y saber corregirlos.<br>METODOLOGÍA Este curso de laboratorio ha sido diseñado de forma tal, que al inicio, se introduce lentamente al estudiante en el trabajo práctico de manera inductiva con la implementación de PRÁCTICAS GUIADAS. Este tipo de prácticas tienen una guía muy detallada en la que son explícitos el problema a abordar, los objetivos y el marco conceptual básico. El estudiante sigue un procedimiento preestablecido y tiene ayudas (tablas, cuadros) para el reporte de datos. Para encaminar el análisis de los resultados obtenidos, se hacen preguntas adicionales, se piden cálculos específicos y se sugieren otras búsquedas y complementos. |
| <b>Contenido</b>  |
| INTRODUCCIÓN AL TRABAJO EN EL LABORATORIO   |
| 1. PRACTICA INTRODUCTORIA PARA CONOCER LE LUGAR DE TRABAJO Y LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y COMPORTAMIENTO.  |

EVAPORACIÓN, FILTRACIÓN, TAMIZADO, CROMATOGRAFÍA, DESTILACIÓN

1. TRES O CUATRO PRACTICAS DESTINADAS A TÉCNICAS DE SEPARACIÓN.

MEDIDAS Y OBSERVACIONES EN CIENCIAS

1. PRACTICA DESTINADA A RECONOCER INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y SU CORRECTO USO. MANEJO DE CIFRAS SIGNIFICATIVAS. ELABORACIÓN DE GRÁFICAS Y SU INTERPRETACIÓN.

MEDIDAS CALORIMÉTRICAS

1. PRACTICA DESTINADA A INTRODUCIR AL ESTUDIANTE EN LAS TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PROPIOS DE LAS MEDIDAS CALORIMETRICAS. INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE ELEMENTOS COMO RESISTENCIAS, FUENTES DE VOLTAJE, POTENCIÓMETROS.

DISOLUCIONES Y DILUCIONES, ANÁLISIS DE COBRE EN UNA MONEDA

1. SESIONES ORIENTADAS AL MANEJO CUANTITATIVO DE LA PREPARACIÓN DE DISOLUCIONES. PRACTICAS EN LAS QUE SE PREPARAN DISOLUCIONES Y DILUCIONES. PUEDE HACERSE UNA PRACTICA DE APLICACIÓN DE LA TEORÍA Y PRACTICA DE DISOLUCIONES A UN ANALISIS ESPECIFICO, COMO COBRE EN UNA MONEDA.

REACCIONES ÁCIDO-BASE Y REDOX

1. PRACTICAS PARA APRENDER A VALORAR EMPLEANDO REACCIONES ACIDO-BASE Y REDOX. PUEDE CONCLUIRSE ESTE BLOQUE CON UN PROYECTO LIBRE DE VALORACION DE SUSTANCIAS COMERCIALES.

GENERACIÓN Y RECOLECCIÓN DE GASES

1. APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO TEÓRICO SOBRE GASES A LA OBTENCIÓN, MANIPULACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS MISMOS EN EL LABORATORIO.

PROYECTO FINAL

1. SEGÚN LA METODOLOGÍA PROPUESTA PARA ESTE CURSO, DEBE DEJARSE ESPACIO PARA EL LIBRE PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS CORTOS DE INVESTIGACIÓN. LOS PROYECTOS SON GUIADOS Y AUTORIZADOS POR EL DOCENTE, PERO SON ELLOS LOS RESPONSABLES DE DIRECCIONARLO Y LLEVARLO A CABO.