

NOMBRE DE LA ENTIDAD:

Colegio de Nivel Medio Superior

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

Bachillerato Bivalente

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Manejo de Equipo de Laboratorio I

CLAVE:

IIBB03019

FECHA DE APROBACIÓN:

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORÓ:

Leonardo Álvarez Valtierra
Alejandra González Lona
Sergio Augusto Romero Servin
José Arturo Ruíz Santoyo

HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROFR.:
HORAS SEMANA/SEMESTRE

54
3

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE:
HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE:

21
75

CRÉDITOS:
3

PRERREQUISITOS NORMATIVOS:

Ninguno

PRERREQUISITOS RECOMENDABLES:

Ninguno

CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA

POR EL TIPO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	DISCIPLINARIA	X	FORMATIVA	METODOLÓGICA			
POR SU UBICACIÓN EN LAS ÁREAS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	ÁREA GENERAL		ÁREA BÁSICA COMÚN	ÁREA DISCIPLINAR	ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	ÁREA COMPLEMENTARIA	
	ÁREA NUCLEAR		ÁREA DE INVESTIGACIÓN	ÁREA PROFESIONAL	ÁREA DE PROPÉUTICA	X	
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER	LABORATORIO	SEMINARIO		
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:	OBLIGATORIA	X	RECURSA-BLE	OPTATIVA	SELECTIVA	ACREDITABLE	

PERFIL DEL DOCENTE:

Para la impartición de esta unidad de aprendizaje se sugiere la participación de al menos un licenciado en Áreas de Química con experiencia en laboratorio.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

La Unidad de Aprendizaje incide de manera directa en la formación del estudiante de bachillerato general con enfoque en Química Sustentable una vez que favorece la competencia: Conoce y utiliza el material y equipo de un laboratorio de química para realizar prácticas y proyectos.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

La importancia de esta Unidad de Aprendizaje reside en que el uso del material y equipo de laboratorio son indispensables para desarrollar estudios sobre química sustentable.

Esta Unidad de Aprendizaje se caracteriza como disciplinaria porque aporta elementos importantes para el ejercicio en la rama de la Química Sustentable.

Se imparte en el 4º semestre del Programa Educativo y no es requisito para las demás Unidades de Aprendizaje. Forma parte del ámbito experimental de las materias de Química.

COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Diseña un proyecto en el cual utilice materiales y equipos de una laboratorio de Química con un sentido de responsabilidad social.

CONTENIDOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1. **Conocimiento de Material de Laboratorio**
 - 1.1 Práctica de conocimiento básico parte I
 - 1.2 Práctica de conocimiento básico parte II
2. **Uso de Equipo Básico de Laboratorio**
 - 2.1 Uso de Parrillas, Balanzas, Bombas de Vacío
3. **Integración entre manejo de equipo de laboratorio y sustancias químicas**
 - 3.1 Preparación de soluciones
 - 3.2 Cristalización
4. **Elaboración de producto químico de uso cotidiano**
5. **Uso de Equipo especializado de Laboratorio**
 - 5.1 Uso de Horno, Centrífuga, Potenciometro
 - 5.2 Separación de mezclas homogéneas.
 - 5.3 Determinación de acidez
6. **Práctica de microescala**
7. **Tema Libre**

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de videos. 2. Discusión grupal. 3. Aprendizaje basado en problemas. 4. Investigación documental y en línea. 5. Prácticas de Laboratorio. 6. Diseño de proyectos. 7. Otras sugeridas por el Profesor 8. Proyecto Final. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintarrón y marcadores. 2. Proyector. 3. Laboratorio de Química. 4. Equipo de Laboratorio. 5. Reactivos y sustancias Químicas. 6. Otros sugeridos por el Profesor

PRODUCTOS O EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE:	SISTEMA DE EVALUACIÓN:												
<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportes de prácticas de laboratorio y bitácora. 2. Proyecto final. 3. Presentación de Proyecto. 	<table border="0"> <tr> <td>1. Prácticas de laboratorio y bitácora</td> <td style="text-align: right;">35%</td> </tr> <tr> <td>2. Proyecto Final</td> <td style="text-align: right;">30%</td> </tr> <tr> <td>3. Asistencia y participación</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> <tr> <td>4. Orden y Limpieza</td> <td style="text-align: right;">10%</td> </tr> <tr> <td>5. Presentación del Proyecto</td> <td style="text-align: right;">15%</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">100%</td> </tr> </table>	1. Prácticas de laboratorio y bitácora	35%	2. Proyecto Final	30%	3. Asistencia y participación	10%	4. Orden y Limpieza	10%	5. Presentación del Proyecto	15%	TOTAL	100%
1. Prácticas de laboratorio y bitácora	35%												
2. Proyecto Final	30%												
3. Asistencia y participación	10%												
4. Orden y Limpieza	10%												
5. Presentación del Proyecto	15%												
TOTAL	100%												

FUENTES DE INFORMACIÓN	
BIBLIOGRÁFICAS*:	OTRAS:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manual de Laboratorio. Leonardo Álvarez Valtierra, (2010). 2. Química. Raymond Chang. Editorial Mc. Graw Hill séptima edición (2002). 3. Análisis Químico Cuantitativo. Daniel C. Harris. Editorial Reverté sexta edición (2003). 4. Química Orgánica. John McMurry. Editorial Thomson quinta edición (2001). 	