

1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
LABORATORIO DE QUÍMICA BÁSICA	CB1LQB	Primero

Carácter	Obligatoria	Tipo	Práctica
----------	-------------	------	----------

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
	Química Analítica e Instrumental T y L
	Química Orgánica T y L

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
0	3	3	16	48	3

Autores del programa		Fecha de elaboración		Fecha de aprobación en Consejo Técnico
M.C. Luis Fernando Pintor Ibarra		25 de Enero de 2019		26 de Junio de 2019
Revisores del programa		Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de aprobación en Consejo Técnico

2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Justificación breve para contextualizar la UA	
Comprobar los conocimientos teóricos de los contenidos de la unidad de aprendizaje de química básica.	
Propuesta didáctico-metodológica	
Presencial: Exposición de la metodología de la práctica por parte del profesor Dinámicas de trabajo en equipo durante las prácticas	Virtual: Investigar en la biblioteca virtual de la UMSNH literatura que ayude al estudiante a resolver los

Exposición del manejo adecuado de materiales, reactivos y equipos de laboratorio	cuestionarios de las prácticas de laboratorio.
Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaita, derechos humanos, responsabilidad social, transparencia, ética, cultura de la paz	
Trabajar en equipo durante el desarrollo de las prácticas Manejo adecuado y seguridad de reactivos	

3. Competencias a desarrollar

Eje curricular
Ciencias Básicas.
Competencias genéricas
Fundamenta los procesos de transformación de los productos maderables y no maderables en los conocimientos teóricos de las ciencias básicas, con responsabilidad social.
Competencias específicas
Resuelve problemas relacionados con los procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables con ética. Elabora propuestas innovadoras de procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables de manera sustentable y sostenible.

4. Perfil académico del docente

Grado académico:	Licenciatura en Ingeniería Química, Ingeniero en Tecnología de la Madera o en áreas a fin
Experiencia:	Docencia, investigación o ciencias químicas.

5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Como elaborar un reporte de prácticas de laboratorio	1.1. Portada 1.2. Índice 1.3. Introducción 1.4. Objetivo de la práctica 1.5. Metodología 1.6. Resultados 1.7. Cuestionario 1.8. Bibliografía
2. Conocimiento, uso del material, equipo y organización de laboratorio	2.1. Material de vidrio 2.2. Material de porcelana 2.3. Material metálico 2.4. Otros materiales 2.5. Equipos de laboratorio 2.6. Mesas de laboratorio; servicio de agua, gas, vacío. 2.7. Extintor de incendios 2.8. Regadera 2.9. Botiquín de primeros auxilios 2.10. Reglamento de laboratorio y medidas de seguridad 2.11. Almacenamiento de reactivos bajo norma
3. Uso del material y equipo de laboratorio	3.1. Uso de balanza granataria y balanza analítica 3.2. Instrumentos de medición de volumen
4. Breve estudio experimental de la periodicidad química	4.1. Estudio del grupo de los halógenos 4.2. Elementos alcalinos 4.3. Elementos alcalino-térreos 4.5. Metales de transición del grupo IIB

5. Propiedades de las sustancias químicas de acuerdo al tipo de enlace que poseen	<p>5.1. Identificación de tipo de enlace por punto de fusión y por conducción de corriente eléctrica cuando se funde un sólido</p> <p>5.2. Identificación de tipo de enlace por conducta electrolítica</p> <p>5.3. Identificación de tipo de enlace por sublimación</p> <p>5.4. Identificación de tipo de enlace por volatilidad</p>
6. Preparación de soluciones.	6.1. Cálculo de la cantidad de soluto y procedimiento de preparación de soluciones en % peso, % volumen, Normal, Molal, Molar y partes por millón
7. Separación y determinación porcentual de los componentes de las mezclas.	7.1. Separación y cálculo porcentual de los componentes en una mezcla formada por cloruro de sodio, ácido benzoico y arena
8. Reacciones químicas características.	<p>8.1. Obtención de un óxido</p> <p>8.2. Obtención de un hidróxido</p> <p>8.3. Obtención de un ácido</p> <p>8.4. Formación de una sal</p> <p>8.5. Formación de cloruros, sulfatos y sulfuros</p>
9. Agentes oxidantes y agentes reductores	<p>9.1. Oxidación – reducción del cobre</p> <p>9.2. Oxidación – reducción en halógenos</p> <p>9.3. Uso del peróxido de hidrógeno en reacciones redox</p> <p>9.4. Uso del permanganato de potasio</p> <p>9.5. Uso del dicromato de potasio</p>

6. Criterios de evaluación.

CRITERIOS A EVALUAR (se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran)	PORCENTAJE
Participación en laboratorio	20
Exámenes	40
Reportes	40

Porcentaje final	100
-------------------------	-----

7. Fuentes de información.

Básica:
<ol style="list-style-type: none">1. López, U. M. (2010). <i>Manual de prácticas de química inorgánica de la Facultad de Ingeniería en Tecnología de la Madera</i>. México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.2. Atkins, & S. (2008). <i>Química Inorgánica</i>. McGraw Hill, 4ta Edición.3. Flowers P., T. K. (s.f.). <i>Chemistry-OP</i>. (OpenStax, Ed.) Obtenido de https://d3bxy9euw4e147.cloudfront.net/oscms-prodcms/media/documents/Chemistry-OP_XdqVZpQ.pdf
Complementaria:
<ol style="list-style-type: none">1. N., T. (2011). <i>Inorganic Chemistry in Tables</i>. Berlin: Springer Verlang.