

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

# PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR PROGRESIONES

## PLANEACIÓN **SEMESTRAL** POR PROGRESIONES

### Datos de identificación

SERVICIO EDUCATIVO: <b>BACHILLERATO GENERAL</b>		SUBDIRECCIÓN REGIONAL: <b>ORIENTE</b>	
NOMBRE DEL PLANTEL: <b>PREPARATORIA OFICIAL NÚM. 28</b>		SEMESTRE: <b>PRIMERO</b>	
NOMBRE DEL (LA) DOCENTE: <b>DANIEL CRUZ MEDEROS</b>		FECHA DE ELABORACIÓN: <b>12/08/24</b>	
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR: <b>CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y SU INTERACCIÓN CON LA MATERIA</b>		PERIODO DE REGISTRO DE CALIFICACIONES <b>PARCIAL UNO</b>	
LA UAC PERTENECE A:  <b>CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA</b>			
HORAS DE MEDIACIÓN DOCENTE <b>80</b>		NÚMERO DE SESIONES DEL SEMESTRE <b>80</b>	
FECHA DE APLICACIÓN: <b>19/08/2024 al 02/10/2024</b>		PORCENTAJE DE REPROBACIÓN DE LA ASIGNATURA: <b>5%</b>	

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## Metodología didáctica de la UAC

ENFOQUE DE APRENDIZAJE (ACTIVO Y SITUADO)	PRINCIPALES METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS DEL ÁREA O RECURSO
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poner al estudiante como verdadero protagonista del aprendizaje.</li> <li>➤ Estudiar los intereses, la singularidad y problemas del estudiante.</li> <li>➤ Proponer la autonomía y la libertad individualizada.</li> <li>➤ Reducir el discurso verbal del docente (clase magistral)</li> <li>➤ Seguir considerando <u>al alumno</u> como un ser autónomo y responsable que es capaz de adoptar decisiones y tareas que de la mejor manera respondan a su realidad.</li> <li>➤ <u>El docente</u>: Considerar la colaboración y autonomía del estudiante, comprometer al estudiante en el diseño, realización y valorización, de lo que hace en el proceso, propiciar la total participación formativa de cada estudiante, para una mayor realización y madurez.</li> </ul>	<p><b>METODOLOGIA 1:</b> Considerar las formas de razonamiento de los estudiantes (inductivo, deductivo, analógico) así como sus estilos de aprendizaje (auditivo, visual y/o kinestésico).</p> <p><b>METODOLOGÍA 2:</b> Considerar actividad de los estudiantes (pasivo, activo), en su comunicación para alcanzar un aprendizaje significativamente útil para ellos.</p> <p><b>METODOLOGÍA 3:</b> A partir del trabajo de los estudiantes (la indagación científica), el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la observación, la investigación o la toma de decisiones a partir de la evidencia. Aquí la estrategia del uso de simulaciones será contundente.</p> <p><b><u>Individual:</u></b> centrando la atención en el estudiante como sujeto. Aquí se incluye el ser.</p> <p><b><u>Colectivo:</u></b> a través de la comunicación con el otro construyen el conocimiento. Ejemplo; la solución a estudios de caso o proyectos.</p> <p>Con respecto a la modalidad de enseñanza se llevará a cabo a partir de la individualidad, la socialización y la interdisciplinariedad, la cual está relacionada con la forma de participación del estudiante en su proceso de aprendizaje y su interés de los temas llevados a su contexto.</p> <p>Otro elemento clave del proceso de aprendizaje del alumno incluye la investigación formativa, la identificación y definición de un problema, la forma de abordarlo, la búsqueda y sistematización de la información, la interpretación de los resultados y la presentación de conclusiones, lo cual trasciende el desarrollo de temas, abordando los problemas desde la interdisciplinariedad.</p>

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## Contexto educativo: interno y externo

### CONTEXTO EDUCATIVO

#### 1. Contexto externo del plantel

**Ubicación:** La Escuela se encuentra ubicada en la calle Oriente 8 numero 248, de la colonia Reforma, Municipio de Nezahualcóyotl, código postal 57840, latitud 19.374865823585804, longitud -98.98177234240895. Entre Sur 1 y Sur 2, a una calle de la Av. Floresta y a una calle de la Av. Pantitlán. **Aspectos Socioculturales:** Según datos del 2020 del INEGI, en Nezahualcóyotl viven 1 millón 077 mil 208 habitantes, de los cuales 517 mil 059 son hombres y 549 mil 376 son mujeres. La esperanza de vida de la población es de 75 años, igual a la media nacional. Lo que hace un gran hacinamiento de la población. Las mayores problemáticas son la Crisis de Agua, la Inseguridad pública y los problemas de MOVILIDAD. **Economía:** De acuerdo con el censo económico de 2019, los sectores económicos con mayor número de unidades económicas en Nezahualcóyotl, son: Comercio al por menor 48,7 % con 22,992 unidades y los servicios de esparcimiento culturales y deportivos sólo representan el 1,43 % con 561 unidades. Es notable que se requieren más áreas verdes y eliminar el gran foco de contaminación que es el tiradero a cielo abierto del Bordo de Xochiaca.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## 2. Elementos del contexto interno del plantel

**Matricula**, se cuenta con alrededor de 430 alumnos en turno matutino, en relación con los indicadores académicos que arroja la plataforma MIGE. Se cuenta con un edificio renovado en todas sus 9 aulas, servicio médico, auditorio, papelería, 6 pequeñas bodegas, biblioteca, sala de docentes, contabilidad, área verde, control escolar, sala de cómputo, arco techo, explanada, laboratorio multidisciplinario, área de directivos, área de orientación escolar, tutorías y terraza. Siempre limpio y ordenado. **Equipamiento**. En cuanto al equipamiento, se cuenta con 9 aulas con proyectores y cable HDMI, para conexión a laptop. 48 computadoras de escritorio para servicio didáctico, y 7 laptops para uso de directivos y orientación, así como 5 equipos más de escritorio. Se cuenta con 16 cámaras de seguridad, DVR y monitor, conmutador con 7 extensiones, alarma sísmica conectada al sismológico nacional con 4 bocinas, dos módems para el servicio de internet, 7 impresoras de diversas características, impresora para credenciales en PVC, equipo de primeros auxilios, camilla de emergencias, 11 extintores de diversos usos, horno de microondas. Recursos Humanos. Contamos 67 docentes en ambos turnos, todos dentro de su perfil para impartir las asignaturas asignadas, 4 personas de intendencias, 4 personas con funciones administrativas, un director, un subdirector, un secretario escolar y una pedagoga A.

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

**2A. evaluación diagnóstica del grupo**

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## Transversalidad

### TRANSVERSALIDAD A PARTIR DEL PROGRAMA, AULA, ESCUELA Y COMUNIDAD

a) Participación en Proyectos Escolares /Proyecto de academia.

b) PAEAR: Escuela Ambientalmente Responsable.

c) PAEC: Proyecto Aula Escuela Comunidad

### TRANSVERSALIDAD DE LA UAC CON OTRAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO, RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS Y ÁMBITOS DE FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL

1. ¿Qué puede aportar la UAC a los conocimientos y experiencias de los otros Recursos Sociocognitivos, Áreas de Conocimiento y a los Ámbitos de Formación Socioemocional?

El desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la observación, investigación y la toma de decisiones.

1. ¿Qué pueden aportar los otros Recursos, Áreas de Conocimiento y recursos de la Formación Socioemocional a la UAC?

Que colaboran en el reconocimiento del individuo, en sus habilidades y en la transformación de sus saberes previos en experiencias significativas que les permitan apropiarse del conocimiento y se realicen como individuos dentro de una sociedad integral.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## Programación semestral

PROGRESIÓN DE APRENDIZAJE	NO. DE SESIONES	PERIODO
1. La materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Todas las sustancias están formadas por alguno o varios de los más de 100 elementos químicos, que se unen entre sí mediante diferentes tipos de enlaces.	4	26-30 agosto
2. Las moléculas están formadas por átomos, que pueden ser desde dos hasta miles. Las sustancias puras están constituidas por un solo tipo de átomo, molécula o iones. Una sustancia pura tiene propiedades físicas y químicas características y a través de ellas es posible identificarla.	6	2 agosto al 11 septiembre
3. Los gases y los líquidos están constituidos por átomos o moléculas que tienen libertad de movimiento.	2	12-13 septiembre
4. En un gas las moléculas están muy separadas, exceptuando cuando colisionan. En un líquido las moléculas se encuentran en contacto unas con otras.	2	17-18 septiembre
5. En un sólido, los átomos están estrechamente espaciados y vibran en su posición, pero no cambian de ubicación relativa	2	24-25 septiembre
6. El mundo natural es grande y complejo, por lo que para estudiarlo se definen partes pequeñas denominadas sistemas. Dentro de un sistema el número total de átomos no cambia en una reacción química y, por lo tanto, se conserva la masa	8	26 septiembre al 10 de octubre
7. Los sistemas pueden ser muy variados, por ejemplo, galaxias, máquinas, organismos o partículas fundamentales. Los sistemas se caracterizan por tener recursos, componentes, límites, flujos y retroalimentaciones, en estos siempre se conservan la energía y la materia	8	11 al 29 de octubre
8. La temperatura de un sistema es proporcional a la energía potencial por átomo o molécula o ion y la energía cinética interna promedio. La magnitud de esta relación depende del tipo de átomo o molécula o ion y de las interacciones entre las partículas del material	8	30 de octubre al 11 de noviembre

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

9. Utilizando los modelos de la materia es posible comprender, describir y predecir los cambios de estado físico que suceden con las variaciones de temperatura o presión	<b>4</b>	<b>12 y 13 de noviembre</b>
10. La estructura, propiedades, transformaciones de la materia y las fuerzas de contacto entre objetos materiales se explican a partir de la atracción y repulsión entre cargas eléctricas a escala atómica	<b>8</b>	<b>14 al 28 de noviembre</b>
11. La energía térmica total de un sistema depende conjuntamente del número total de átomos en el sistema, el estado físico del material y el ambiente circundante. La temperatura está en función de la energía total de un sistema	<b>8</b>	<b>29 de noviembre al 4 de diciembre</b>
12. Para cambiar la temperatura de una muestra de materia en una cantidad determinada, es necesario transferir una cantidad de energía que depende de la naturaleza de la materia, el tamaño de la muestra y el entorno.	<b>2</b>	<b>5 de diciembre</b>
13. Los sistemas en la naturaleza evolucionan hacia estados más estables en los que la distribución de energía es más uniforme, por ejemplo, el agua fluye cuesta abajo, los objetos más calientes que el entorno que los rodea se enfrían y el efecto invernadero que contribuye al equilibrio térmico de la Tierra	<b>4</b>	<b>6 y 9 de diciembre</b>
14. Algunas sustancias permiten el paso de la luz a través de ellos, otros únicamente un poco, porque en las sustancias los átomos de cada elemento emiten y absorben frecuencias características de luz, lo que permite identificar la presencia de un elemento, aún en cantidades microscópicas	<b>4</b>	<b>10 y 12 de diciembre</b>
15. Reunir y dar sentido a la información para describir que los materiales sintéticos provienen de recursos naturales e impactan a la sociedad	<b>5</b>	<b>13 al 14 de diciembre18 y 19 diciembre</b>
16. La ciencia como un esfuerzo humano para el bienestar, parte 1. Discusión de la aplicación de las ciencias naturales: la nanotecnología.	<b>5</b>	<b>15 al 17 de diciembre</b>

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## Criterios de acreditación de la UAC y ponderación

CRITERIOS	PONDERACIÓN
Asistencia y conducta	20%
Participación, tareas, ejercicios, investigaciones y proyectos de investigación y de laboratorio	40%
Examen	40%

Elaboró	Revisó	Validó	Sello de la institución.
DOCENTE DANIEL CRUZ MEDEROS	Presidente de academia RAFAEL RAMÍREZ ROJAS	SUBDIRECTOR ADRIÁN ANDRADE ALMANZA	

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## PLANEACIÓN **PRIMER PARCIAL** POR PROGRESIONES

### 1. APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA, PROGRESIONES, CONCEPTOS CENTRALES Y TRANSVERSALES

APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA.	PROGRESIÓN POR DESARROLLAR:	CONCEPTO CENTRAL Y TRANSVERSAL
<p>Las y los estudiantes comprenden qué es la materia y conciben sus interacciones para explicar muchas observaciones y fenómenos que experimentan en la vida diaria. A partir de una profunda comprensión de la estructura de la materia y de sus posibles combinaciones identifican por qué hay tantas y tan diferentes sustancias en el universo. Explican que la circulación de materia y energía está presente en todos los materiales y organismos vivos del planeta.</p>	<p>1.- La materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Todas las sustancias están formadas por alguno o varios de los más de 100 elementos químicos, que se unen entre sí mediante diferentes tipos de enlaces.</p>	<p><b>CT1.</b> Relacionar la naturaleza de la estructura microscópica con los patrones macroscópicos.  <b>CT2.</b> Clasificar las relaciones observadas como causales o correlacionales (CAUSA Y EFECTO).  <b>CT3.</b> Extraer información sobre la magnitud de las propiedades y los procesos a partir de relaciones.  <b>CT4.</b> Utilizar modelos para representar sistemas</p>
	<p>2.- Las moléculas están formadas por átomos, que pueden ser desde dos hasta miles. Las sustancias puras están constituidas por un solo tipo de átomo, molécula o iones. Una sustancia pura tiene propiedades físicas y químicas características y a través de ellas es posible identificarla</p>	<p><b>CC.</b> Comprende qué es la materia y concibe sus interacciones. Identifica los flujos y conservación de la materia y energía. Concibe que cuando la energía y la materia circulan, se dan cambios físicos y químicos en los materiales y organismos vivos del planeta.  <b>CT1.</b> Relacionar la naturaleza de la estructura microscópica con los patrones macroscópicos. Utilizar las relaciones numéricas y las tasas de cambio para obtener información sobre los sistemas.  <b>CT3.</b> Extraer información sobre la magnitud de las propiedades y los procesos a partir de relaciones proporcionales entre distintas cantidades.  <b>CT4P.</b> Reconocer que los sistemas algunas veces interactúan con otros sistemas, pueden contener subsistemas o bien ser parte de sistemas más grandes y complejos. Describir un sistema a partir de sus límites e interacciones. Utilizar modelos para representar sistemas y sus interacciones: entradas, procesos, salidas y flujos.  <b>CT5.</b> Comprender que el principio de conservación de la materia se presenta porque el número de átomos se conservan en los procesos físicos y químicos.  <b>CT6.</b> Analizar las estructuras del sistema de forma independiente para determinar cómo funcionan.</p>
	<p>3.- Los gases y los líquidos están constituidos por átomos o moléculas que tienen libertad de movimiento.</p>	<p><b>CC.</b> Concibe que cuando la energía y la materia circulan, se dan cambios físicos y químicos en los materiales y organismos vivos del planeta. Comprende el ciclo del agua. Distingue e identifica las causas de las variaciones de la humedad del aire.  <b>CT1.</b> Relacionar la naturaleza de la estructura microscópica con los patrones macroscópicos. Identificar las relaciones de causa</p>

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

		<p>y efecto a partir de la observación y comprensión de los patrones</p> <p><b>CT2.</b> Identificar la(s) causa(s) de un fenómeno.<b>CT4.</b> Utilizar modelos para representar sistemas y sus interacciones: entradas, procesos, salidas y flujos.</p>
	<p>4.- En un gas las moléculas están muy separadas, exceptuando cuando colisionan. En un líquido las moléculas se encuentran en contacto unas con otras.</p>	<p><b>CC.</b> Concibe que cuando la energía y la materia circulan, se dan cambios físicos y químicos en los materiales y organismos vivos del planeta. Comprende el ciclo del agua. Distingue e identifica las causas de las variaciones de la humedad del aire.</p> <p><b>CT1.</b> Relacionar la naturaleza de la estructura microscópica con los patrones macroscópicos. Identificar las relaciones de causa y efecto a partir de la observación y comprensión de los patrones</p> <p><b>CT2.</b> Identificar la(s) causa(s) de un fenómeno. <b>CT4.</b> Utilizar modelos para representar sistemas y sus interacciones: entradas, procesos, salidas y flujos.</p> <p><b>CT5.</b> Comprender que el principio de conservación de la materia se presenta porque el número de átomos se conservan en los procesos físicos y químicos.</p>
	<p>5.- En un sólido, los átomos están estrechamente espaciados y vibran en su posición, pero no cambian de ubicación relativa.</p>	<p><b>CC.</b> Concibe que cuando la energía y la materia circulan, se dan cambios físicos y químicos en los materiales y organismos vivos del planeta. Comprende el ciclo del agua. Distingue e identifica las causas de las variaciones de la humedad del aire.</p> <p><b>CT1.</b> Relacionar la naturaleza de la estructura microscópica con los patrones macroscópicos. Identificar las relaciones de causa y efecto a partir de la observación y comprensión de los patrones</p> <p><b>CT2.</b> Identificar la(s) causa(s) de un fenómeno.<b>CT5.</b> Comprender que el principio de conservación de la materia se presenta porque el número de átomos se conservan en los procesos físicos y químicos.</p>
	<p>6.- El mundo natural es grande y complejo, por lo que para estudiarlo se definen partes pequeñas denominadas sistemas. Dentro de un sistema el número total de átomos no cambia en una reacción química y, por lo tanto, se conserva la masa.</p>	<p><b>CC.</b> Identifica los flujos y conservación de la materia y energía. Concibe que cuando la energía y la materia circulan, se dan cambios físicos y químicos en los materiales y organismos vivos del planeta.</p> <p><b>CT3.</b> Observar a través de modelos los fenómenos de tiempo, espacio y energía en diferentes escalas.</p> <p><b>CT5.</b> Comprender que el principio de conservación de la materia se presenta porque el número de átomos se conservan en los procesos físicos y químicos.</p>

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

### TRANSVERSALIDAD CON OTRAS ÁREAS

**Lenguaje y comunicación:** Leerá textos científicos sobre la materia, para comprender las ideas centrales y recuperación de tradiciones mexicanas como lo son las leyendas, cuentos y calaveritas.

**Cultura digital:** Elaborará sus practicas de laboratorio con formatos APA.

**Otras:** Actividades del PAEAR y del PAEC

## 2. DISEÑO DE ACTIVIDADES

<b>Progresiones</b>	1-6	<b>Aprendizajes esperados</b>	<b>La materia y sus interacciones:</b> El alumno conocerá, identificará, comprenderá y analizará la composición de la materia, sus interacciones moleculares y su relación con la energía y aplicaciones en la vida diaria.		
<b>Contenidos y conceptos centrales y transversales</b>	<b>Secuencia Didáctica</b>				
	<b>Actividades de apertura</b>		<b>Fecha</b>	<b>Materiales</b>	<b>indicadores</b>
Concepto de materia (CC1:6-P1-P6)  Propiedades y estados físicos de la	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación diagnóstica del libro “La materia y sus interacciones de la P9”.</li> <li>Lectura inicial acerca de la materia e investigación de varias fuentes bibliográficas para unificar un concepto.</li> <li>Lectura “la química de los olores”</li> </ul>		12 AGOSTO 2 OCTUBRE	Libro “La materia y sus interacciones”.  Investigaciones  Evaluación diagnóstica	Extraer información relevante sobre la materia y sus magnitudes

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

<p>materia (CT2, CT3-P1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estado sólido</li> <li>✓ Estado Líquido</li> <li>✓ Estado Gaseoso</li> <li>✓ Estado Plasmático</li> <li>✓ Cambios de estado</li> </ul> <p>Energía cinética y potencial de los átomos: causas y consecuencias (CT1:CT4-P2).</p> <p>Conservación de la materia y energía (CT5-P2) relacionado a la historia de la química.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea del tiempo acerca de la historia de la química.</li> <li>• Investigación sobre los estados de agregación de la materia y sus propiedades.</li> <li>• Realizar tres prácticas de laboratorio, una para conocer el material y las sustancias que se manipularán en ellos y la otra para identificar las propiedades de la materia, sus propiedades y algunas reacciones químicas, como las propuestas en el libro “La materia y sus interacciones de la P14-20”.</li> <li>• Investigación sobre tipos de energía y sus modelos matemáticos.</li> <li>• Investigación sobre la conservación de la materia y desarrollo de un cartel.</li> <li>• Investigación sobre el diseño y construcción de la tabla periódica.</li> <li>• Análisis de artículos con temática de química general con temáticas de materia y energía y los modelos químicos.</li> </ul>		<p>Bata de laboratorio de algodón y manga larga</p>	<p>Observar a través de modelos, los fenómenos de espacio y energía en diferentes escalas.</p> <p>Reconocer la interacción de los elementos que conforman a los sistemas.</p> <p>Utilizar modelos para representar sistemas y sus interacciones</p> <p>Comprensión de que los ciclos se dan porque los átomos de la materia se conservan en los procesos físicos y químicos.</p>
<p>Ciclo del agua (CT1, CT2-P3)</p> <p>Estructura atómica de la materia (CT4-P4). Modelos atómicos</p>	<p style="text-align: center;"><b>Actividades de desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase sobre la historia de la química</li> <li>• Clase sobre concepto de materia, propiedades generales y específicas y su composición.</li> <li>• Modelos matemáticos sobre algunas propiedades de la materia.</li> </ul>	<p><b>12 AGOSTO</b> <b>2 OCTUBRE</b></p>	<p>Libro “La materia y sus interacciones”.</p> <p>Investigaciones</p>	

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dalton</li> <li>✓ Thompson</li> <li>✓ Rutherford</li> <li>✓ Bohr</li> <li>✓ ScrÖdinger</li> </ul> <p>Relación de la estructura de la materia: Tabla periódica (CT1, CT2-P5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Antecedentes</li> <li>✓ Organización</li> <li>✓ Propiedades periódicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase para diferenciar, sustancias y mezclas, desarrollando una práctica de laboratorio “Practica 2 en sección de anexos” y practica de torre de densidades como se puede revisar en: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4ZZAj8q-HMA">https://www.youtube.com/watch?v=4ZZAj8q-HMA</a> y practica de página 18-20 del libro “la materia y sus interacciones”.</li> <li>• Energía cinética y potencial demostración en una práctica de laboratorio, diseñando y armando un carrito que será impulsado por bicarbonato de sodio, ácido cítrico y agua. Un modelo puede revisarse en el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iqCCz6G2gQs">https://www.youtube.com/watch?v=iqCCz6G2gQs</a></li> <li>• Ciclo del agua, exposición y diseño de infografías o carteles.</li> <li>• Estructura atómica de la materia (modelos)</li> <li>• Dalton</li> <li>• Thompson</li> <li>• Rutherford</li> <li>• Bohr</li> <li>• ScrÖdinger</li> <li>• Actividad de aprendizaje del libro “la materia y sus interacciones” página 48.</li> <li>• Configuración electrónica, niveles energéticos y números de oxidación.</li> <li>• Clase sobre la tabla periódica su historia y diseño y construcción de una línea del tiempo y una tabla periódica.</li> </ul>		<p>Material para diseño de modelos</p> <p>Computadora para diseño de infografías o cartulinas, colores y pegamento.</p> <p>Material variado para diseño y construcción de modelos químicos.</p>	<p>Describe funciones a partir de su forma y composición.</p> <p>Analiza las estructuras de forma independiente e para determinar cómo funcionan.</p>
---	---	--	---	---

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

	<b>Actividades de cierre</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión final de productos elaborados</li> <li>• Retroalimentación</li> </ul>	<b>12 AGOSTO</b> <b>2 OCTUBRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos elaborados</li> </ul>	

### 3. EVALUACIÓN

NO ACTIVIDAD	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS.	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN /PONDERACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN/AGENTE DE EVALUACIÓN	HORAS
1	<b>Laboratorio:</b> bata, reactivos y materiales varios.	Prácticas de laboratorio	Rubrica: 20%	Auto y coevaluación	8 hrs.
2	<b>Dinámica de clases:</b> Cartulina, impresiones, colores	Infografías, tareas, exposiciones, participaciones y proyectos	Lista de cotejo: 50%	Hetero y autoevaluación	16 hrs.
3	<b>Examen:</b> proyector, hoja de respuestas	Evaluación numérica.	Batería pedagógica. 30%	Heteroevaluación	2 hrs.

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	FUENTES DE INTERNET	RECURSOS TECNOLÓGICOS
Vázquez. A. (2023) la materia y sus interacciones. Editorial Delta. Nueva escuela mexicana. 191 pp.	<a href="http://files.uladech.edu.pe/docente/32808245/QUIMICA%20GENERAL%20ODONTOLOGIA/SESION%202/QUIMICA%20%20TEMA%2002.pdf">http://files.uladech.edu.pe/docente/32808245/QUIMICA%20GENERAL%20ODONTOLOGIA/SESION%202/QUIMICA%20%20TEMA%2002.pdf</a> <a href="https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/LibroQuimica.pdf">https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/LibroQuimica.pdf</a> <a href="https://fcai.uncuyo.edu.ar/upload/ApuntesQca.pdf.pdf">https://fcai.uncuyo.edu.ar/upload/ApuntesQca.pdf.pdf</a> <a href="http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002687.pdf">http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL002687.pdf</a> <a href="https://avdiaz.files.wordpress.com/2008/08/libro_de_quimica_general.pdf">https://avdiaz.files.wordpress.com/2008/08/libro_de_quimica_general.pdf</a>	<a href="https://phet.colorado.edu/es/">https://phet.colorado.edu/es/</a>

OBSERVACIONES

NEZAHUALCOYOTL ESTADO DE MÉXICO A 12 DE AGOSTO DE 2024

Elaboró	Vo.Bo.	Vo.Bo.
 DANIEL CRUZ MEDEROS <b>DOCENTE</b>	ADRIAN ANDRADE ALMANZA <b>SUBDIRECTOR</b>	FRANCISCO JAVIER PEREZ BENITEZ <b>DIRECTOR</b>

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

## ANEXOS

### PRACTICA No 2.- IDENTIFICACIÓN DE MEZCLAS HOMOGÉNEAS Y HETEROGÉNEAS

#### INTRODUCCIÓN

En química, una mezcla es una combinación de dos o más sustancias en tal forma que no ocurre una reacción química y cada una mantiene su identidad y propiedades. Una mezcla puede ser usualmente separada a sus componentes originales por medios físicos: destilación, disolución, separación magnética, flotación, filtración, decantación o centrifugación. Si después de mezclar algunas sustancias, no podemos recuperarlas por medios físicos, entonces ha ocurrido una reacción química y las sustancias han perdido su identidad: han formado sustancias nuevas. Un ejemplo de una mezcla es arena con limaduras de hierro, que a simple vista es fácil ver que la arena y el hierro mantienen sus propiedades. Existen dos tipos de mezclas: mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas. Consideramos mezcla homogénea (sistema monofásico, solución) cuando no visualizamos fases, y mezcla heterogénea (sistema polifásico) cuando podemos visualizarlas.

#### OBJETIVO:

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

- El alumno identificara y clasificara una mezcla homogénea o heterogénea según la práctica.

**LUGAR:**

- Laboratorio: Instrumentación de Instrumentación Analítica

**SEMANA DE EJECUCIÓN**

- La práctica de realizar en la SEGUNDA semana clases.

**MATERIAL Y EQUIPO**

- Cuchara
- Vaso de precipitado
- Tubos de ensayo
- Gradilla
- Pipeta graduada
- Agitador de vidrio
- $\text{CaCO}_3$  (carbonato de calcio)
- $\text{NaCl}$  (cloruro de sodio)
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  (etanol)
- Pequeños pedazos de granito
- Gasolina

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Pizeta
- Papel aluminio
- Guantes
- Cubre bocas
- Gradillas
- Cinta para marcar
- Sanitas

## DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

### *Procedimiento.*

- Preparar las mezclas relacionadas en la Tabla 1. Enseguida, tapar, agitar y dejar en reposo por 5 minutos.
- Analizar cada mezcla, determinando el número de fases.

Tabla 1.- Tabla de preparación de las mezclas.

Sistemas	Componentes	Fases	Clasificación
1 er Tubo	3 ml. de agua + 1 ml. de alcohol		
2do Tubo	3 ml. de agua + 1/8 medida de NaCl		

“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

3er Tubo	3 ml. de agua + 1 medida de NaCl		
4o Tubo	3 ml. de agua + 1/2 medida de CaCO <sub>3</sub>		
5o Tubo	3 ml. de agua + 1 ml. de gasolina		
6oTubo	20 ml. de agua + 1 pedazo de granito		

## EVALUACIÓN Y RESULTADOS

- 1) ¿Qué es una mezcla?
- 2) Defina fase.
- 3) En este experimento, ¿qué es lo que usamos para observar y clasificar las mezclas en homogéneas y heterogéneas?
- 4) ¿Por qué hubo formación de precipitado en el tubo 4?
- 5) ¿Por qué el agua y la gasolina no se mezclan? En nuestro experimento, estamos usando apenas la observación visual para analizar esas mezclas, en el tubo 1 tenemos una mezcla homogénea (solución) el alcohol y el agua presentan naturaleza molecular semejante y siempre forman mezclas homogéneas; En el tubo 2 tenemos mezcla homogénea de una sola fase (solución); En el tubo 3 tenemos una solución; saturada de sal, el sistema es bifásico (una fase es la sal y la otra es la solución de agua + sal); En el tubo 4 la sal carbonato de calcio (CaCO<sub>3</sub>) es insoluble en agua y, después de sacudir el sistema habrá formación de precipitado. Hay formación de dos fases (una fase es el precipitado CaCO<sub>3</sub> y la otra es la solución agua + sal). En el tubo 5 tenemos una mezcla bifásica (el agua y la gasolina presentan naturaleza molecular diferente y siempre forman mezclas

**“2024. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”**

heterogéneas), por lo tanto, mezcla heterogénea. En el vaso de precipitado tenemos el granito, sistema trifásico constituido por cuarzo (parte blanca), feldespato (parte negra) y mica (parte clara y brillante), y el agua. Esta mezcla presenta cuatro fases por lo tanto es heterogénea.

**REFERENCIAS**

- BELTRAN, Nelson Orlando e CISCATO, Carlos Alberto Mattoso. Química. São Paulo: Cortez, 1991. (Coleção Magistério 2º Grau – Série Formação Geral).
- GALLO NETO, Carmo. Química básica. São Paulo: Ed. Saprone, 1990.