



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría General
Dirección de Planeación Académica
Subdirección de Planeación Curricular

**La materia y sus
interacciones**

Guía temática

Mecanismos de regularización

Semestre 1

	Página
Presentación	3
¿Cómo usar tu guía?	4
Actividades	4
Corte 1. La materia, características y propiedades	4
Corte 2. Conservación de la materia y la energía	13
Corte 3. Materiales sintéticos	21

Presentación

Esta guía temática está diseñada para ti, estudiante que te preparas para presentar los mecanismos de regularización correspondientes al semestre 2023B, en el marco de los programas de estudios de primer semestre del área de formación básica correspondientes al Plan de Estudios 2023.

El área de formación básica del primer semestre es fundamental, ya que sienta las bases para tu trayectoria académica y el desarrollo de saberes esenciales; sabemos que los mecanismos de regularización representan una oportunidad para demostrar no solo el dominio de los conocimientos adquiridos, sino también la capacidad de superar desafíos académicos y la disposición para alcanzar el éxito educativo; por lo que esta guía ha sido creada con el propósito de acompañarte en tu preparación, proporcionándote una estructura organizada que te ayudará a maximizar tu rendimiento en estas evaluaciones.

Te animamos a abordar esta guía con determinación, aprovechando la oportunidad de consolidar tus conocimientos y mejorar tu comprensión de los contenidos esenciales. Recuerda que la preparación no solo se trata de acumular información, sino de desarrollar habilidades críticas que te servirán a lo largo de tu vida académica y profesional.

¡Éxito en tus estudios!

¿Cómo usar tu guía?

La presente guía contiene actividades para cada uno de los cortes de aprendizaje, que debes realizar como preparación para presentar tus evaluaciones extraordinarias. Las actividades derivan de los contenidos esenciales del programa de estudios de la Unidad de Aprendizaje Curricular (UAC) La materia y sus interacciones, que refieren a lo que vas a aprender; también se proporcionan recursos digitales, que apoyan tu proceso de aprendizaje y debes consultarlos para completar las actividades. En el apartado “Comprobando mis aprendizajes” hay una lista de cotejo, asegúrate de consultarla para verificar si cumpliste con lo solicitado. Puedes realizar las actividades a mano o en formato digital; recuerda colocar tu nombre, matrícula, semestre y el nombre de la UAC. Entrega tus actividades a la persona responsable que se designe en tu plantel.

Actividades

A continuación, encontrarás por corte de aprendizaje las metas específicas, contenidos, recursos digitales y actividades a realizar.

Corte 1. La materia, características y propiedades

En este corte recordarás lo referente a la materia, sus características y sus propiedades para comprender cómo la energía y la materia circulan en la naturaleza generando cambios físicos y químicos en los materiales como sucede en el ciclo del agua y en las variaciones de humedad en el aire.

Metas) específicas:	Temáticas específicas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar que la materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. 2. Clasificar sustancias puras por sus características. 3. Identificar los estados de agregación de la materia. 4. Describir el modelo de partícula. 5. Clasificar a la materia en gases, líquidos, sólidos y plasma. 6. Explicar que los gases y los líquidos están constituidos por átomos o moléculas que tienen libertad de movimiento. 7. Explicar por qué en un gas las moléculas están muy separadas, exceptuando cuando colisionan. 8. Explicar por qué en un líquido las moléculas se encuentran en contacto unas con otras. 9. Explicar por qué en un sólido, los átomos están estrechamente espaciados y vibran en su posición, pero no cambian de ubicación relativa. 10. Describir el ciclo del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustancias puras. • Propiedades físicas y químicas de la materia. • Modelo de partícula. • Estados de agregación de la materia. • Cambios físicos de la materia. • Estados de la materia.

Actividad 1

Instrucciones. Elabora un mapa conceptual que incluya la siguiente información:

- a) Conceptos de materia, masa, átomo, molécula, ion, elemento, compuesto, mezcla, mezclas homogéneas y heterogéneas, sustancia pura y volumen e incorpora ejemplos.

Para ello puedes consultar los siguientes recursos digitales: “Tabla periódica” que podrás encontrar en:

- Conceptos básicos de química:
<https://el.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento/conceptos-basicos>
- Tabla periódica:
https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sipro/exp/quim/quim1/banco_informacion/r9_tabla_peridica_interactiva.html
- Materia:
<https://www.youtube.com/watch?v=f2NJKmpy0w>

Una vez que hayas concluido con la actividad revisa tu mapa conceptual.

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Distingues los conceptos de materia y masa.	
Distingues los conceptos de átomo, ion y mezcla	
Diferencias los elementos de los compuestos.	
Identificas ejemplos de cada concepto.	
Procedimental	
Es un esquema organizado que permite interpretar con facilidad la información que contiene.	

Considera todos los conceptos indicados.	
La información está organizada por niveles jerárquicos.	
La información parte de ideas principales a ideas secundarias.	
Utilizas conceptos cortos.	
Los conceptos se encuentran dentro de alguna forma geométrica.	
Utilizas palabras enlace para relacionar los conceptos.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 2

Instrucciones. Elabora una tabla comparativa sobre el tema “Sustancias puras” e incluye la siguiente información:

- Definición de sustancia pura, sus características, propiedades físicas y químicas (cuantitativas, cualitativas, intensivas y extensivas, reactividad).
- Ejemplos de sustancias puras dependiendo de sus características.
- Al final contesta la siguiente pregunta: ¿cómo puedes identificar una sustancia pura?

Para realizar tu tabla, revisa la información que se encuentra en los siguientes vínculos:

- Sustancias puras:
<http://www.objetos.unam.mx/quimica/sustanciasPuras/>
- Propiedades físicas y químicas de la materia:
<https://el.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento/conceptos-basicos>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	

Identificas las características de las sustancias puras.	
Identificas las propiedades cuantitativas, cualitativas, intensivas y extensivas.	
Identificas la propiedad de reactividad.	
Explicas que una sustancia pura se puede identificar a través de sus propiedades físicas y químicas.	
Identificas ejemplos de las sustancias puras.	
Procedimental	
La tabla está elaborada de forma que permite interpretar con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
La información está organizada en filas y columnas.	
La información es sintética y clara.	
Presenta un título acorde al tema.	
Utiliza definiciones cortas.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 3

Instrucciones. Elabora un cuadro comparativo sobre tipos de mezclas en el que incluyas la siguiente información:

- Definición de mezclas homogéneas y heterogéneas.
- Componentes, características y ejemplos

Consulta el recurso digital que a continuación se sugiere:

- Propiedades físicas y químicas de la materia:
<https://el.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento/conceptos-basicos>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterio de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Identificas las definiciones de mezclas homogéneas y heterogéneas.	

Distingues por sus características entre mezclas homogéneas y heterogéneas.	
Clasificas las mezclas por sus componente y características en homogéneas y heterogéneas.	
Identificas ejemplos de cada tipo de mezclas.	
Procedimental	
El cuadro comparativo está elaborado de forma que permite interpretar con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
La información está organizada y permite sea comparada.	
La información es sintética y clara.	
Utiliza definiciones cortas.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 4

Instrucciones. Elabora un esquema con imágenes sobre los estados de agregación de la materia en el que incluyas:

- a) Los estados de agregación.
- b) El modelo de partícula.
- c) Ejemplos de cada uno de los estados.
- d) Esquemas que muestren cómo se encuentran las moléculas en los gases, en los líquidos, en los sólidos y en el plasma.

Revisa la información que encontrarás en el siguiente vínculo:

- Modelo de partículas:
https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sipro/exp/quim/quim1/quim1_vall/4d4f44454c4f5f44455f50415254c38d43554c4153.1.pdf

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.

<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Identificas los estados de agregación de la materia.	
Describes el modelo de partícula.	
Ilustras cómo en un gas las moléculas están muy separadas.	
Ilustras cómo en un líquido las moléculas se encuentran en contacto unas con otras.	
Ilustras cómo se encuentran los átomos en un sólido.	
<i>Procedimental</i>	
El esquema está elaborado de forma que permite interpretar con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
La información está organizada.	
La información es sintética y clara.	
Utiliza definiciones cortas.	
Utiliza imágenes.	
Las imágenes utilizadas representan claramente la información que contienen.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 5

Instrucciones. Elabora un esquema del ciclo del agua que incluya:

- Explicación de los cambios de estado físico de materia y cómo se relacionan con las variaciones de la temperatura o la presión.
- Indicación de dónde se presentan los fenómenos de evaporación, licuefacción, solidificación y fusión.
- Indicación de cómo intervienen los fenómenos de evaporación, licuefacción, solidificación y fusión en el ciclo del agua.

Consulta los siguientes vínculos para realizar tu actividad:

- Ciclo del agua:
<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/aqua-compuesto-o-elemento>

https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim1/banco_informacion/unidad_1_agua_sustancia_indispensable_para_la_vida.html

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterio de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Explicas los cambios de estado físico de la materia.	
Diferencias entre evaporación, licuefacción, solidificación y fusión.	
Incluyes todas las fases del ciclo del agua.	
Explicas la relación de los cambios de estado físico de la materia con las variaciones de temperatura o presión.	
Procedimental	
El esquema está elaborado de forma que permite interpretar con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
La información está organizada.	
La información es sintética y clara.	
Utiliza definiciones cortas.	
Utiliza imágenes.	
Las imágenes utilizadas representan claramente la información que contienen.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Referencias del corte

Colegio Ingenieros UNI. (2020). *Química. Clase 1*. [Archivo de video]

<https://www.youtube.com/watch?v=f2NJKmpy0w>

UNAM. Dirección General de CCH. (2017). *Química I. Conceptos básicos*.

<https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento/conceptos-basicos>

- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Banco de Información. Unidad I. Agua, sustancia indispensable para la vida.*
https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim1/banco_informacion/unidad_1_agua_sustancia_indispensable_para_la_vida.html
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Banco de información. R-9. Tabla periódica interactiva.*
https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim1/banco_informacion/r9_tabla_peridica_interactiva.html
- UNAM. Dirección General de Cómputo y de Tecnología de Información y comunicación. (2013). *Clasificación de la materia.*
<http://www.objetos.unam.mx/quimica/sustanciasPuras/>
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Modelo de partículas.*
https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim1/quim1_vall/4d4f44454c4f5f44455f50415254c38d43554c4153.1.pdf
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Agua: compuesto o elemento.*
<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento>
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Banco de información. Unidad I. Agua, sustancia indispensable para la vida.*
https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim1/banco_informacion/unidad_1_agua_sustancia_indispensable_para_la_vida.html

Corte 2. Conservación de la materia y la energía

En este corte vas a revisar algunos temas relacionados con la conservación de la materia y la energía lo que te permitirá comprender que el equilibrio de los sistemas depende de sus recursos, componentes, límites y flujos y que un ejemplo de esto es lo que sucede en el intercambio de carbono en la naturaleza.

Metas específicas:	Temáticas específicas:
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar que los sistemas se caracterizan por tener recursos, componentes, límites, flujos y retroalimentaciones.2. Argumentar por qué en los sistemas siempre se conservan la materia y la energía3. Explicar que la energía potencial de un sistema depende del tipo de átomo o molécula o ion y de las interacciones entre las partículas del material.4. Explicar que la energía térmica total de un sistema depende conjuntamente del número total de átomos en el sistema, el estado físico del material y el entorno.5. Explicar que, 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.	<ul style="list-style-type: none">• Ley de la conservación de la materia y la energía.• Reacciones químicas.• Sistemas termodinámicos.• Equilibrio térmico de la tierra.
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar cómo sucede el intercambio de carbono en la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none">• Equilibrio térmico de la tierra.• Efecto invernadero

<p>2. Explicar que el ciclo del carbono es un importante ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas.</p> <p>3. Analizar cómo el efecto invernadero, contribuye al equilibrio térmico de la Tierra.</p>	
---	--

Actividad 1

Instrucciones. Realiza una investigación sobre ¿Cómo se conserva la materia y la energía en los sistemas? al final elabora un reporte donde incluyas la siguiente información:

- a) Qué es un sistema y cuáles son sus componentes.
- b) Qué dice la ley de la conservación de la materia y la energía.
- c) En que consiste la Teoría atómica de Dalton.
- d) Por qué dentro de un sistema el número total de átomos no cambia.
- e)Cuál es la función de las reacciones químicas en un sistema.
- f) Cuáles son las reacciones de descomposición, síntesis e intercambio en un sistema.
- g) Qué es la energía potencial y la energía térmica.
- h) De qué depende la energía potencial y la energía térmica en un sistema.
- i) Cómo se da el equilibrio térmico en un el sistema.
- j) Finalmente responde a la pregunta ¿cómo se conserva la materia y la energía en los sistemas?

Para realizar tu investigación revisa los siguientes recursos digitales:

- Ley de la conservación de la energía y de la conservación de la materia:
<https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/reaccionesQuimicas/leyconservacionmateria>
- Sistemas:
<https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2/unidad2/ciclosBiogeoquimicos/dinamicadelecosistema>
- Reacciones químicas y enlaces:

<https://el.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento/reacciones-quimicas>
<https://www.youtube.com/watch?v=y32INbRuIMM>

- Termodinámica:

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/aprende/fisica1/termodinamica2>
https://uapas1.bunam.unam.mx/matematicas/energia_potencial/

Una vez que hayas concluido con la actividad revisa tu reporte de investigación para verificar que cumpla con lo solicitado, apóyate en la siguiente lista de cotejo.

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Describes qué es un sistema y sus componentes.	
Describes la Ley de la conservación de la materia y la energía.	
Describes las reacciones de descomposición, síntesis e intercambio.	
Describes la Teoría atómica de Dalton.	
Explicas que dentro de un sistema el número total de átomos no cambia.	
Describes qué es la energía potencial y la energía térmica.	
Describes cómo se da el equilibrio térmico en un sistema.	
Integras la información investigada para dar respuesta a la pregunta ¿cómo se conserva la materia y la energía en los sistemas?	
Procedimental	
El reporte está elaborado de forma que permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
Presenta títulos y subtítulos acordes a la información solicitada.	
La información del reporte está organizada.	

La redacción es clara.	
Considera las fuentes de información sugeridas.	
Incluye un índice.	
Presenta una conclusión a partir de la pregunta final	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 2

Instrucciones. Elabora un mapa mental sobre sistemas termodinámicos en el que incluyas los conceptos de temperatura y calor, los diferentes tipos de sistemas termodinámicos (abiertos cerrados y aislados) y cómo funcionan, los conceptos de energía cinética, energía potencial y energía térmica.

Utiliza el siguiente recurso digital para obtener la información necesaria.

- Termodinámica:

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/aprende/fisica1/termodinamica2>

https://uapas1.bunam.unam.mx/matematicas/energia_potencial/

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Incluyes los conceptos de temperatura y calor.	
Distingues los diferentes tipos de sistemas termodinámicos y su función (abiertos cerrados y aislados).	
Incluyes los conceptos de energía cinética, energía potencial y energía térmica.	
Procedimental	
Es un esquema organizado que permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
Inicia del centro colocando la idea principal que se desarrollará hacia afuera del mapa (forma radial).	

Los temas están organizados de forma jerárquica y según las manecillas del reloj.	
Utiliza conceptos cortos.	
Utiliza diferentes colores para diferencial los temas y subtemas.	
Utiliza flechas, íconos, imágenes o cualquier otro recurso visual para relacionar las ideas.	
El mapa mental es creativo.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 3

Instrucciones. Elabora un esquema del tema “efecto invernadero” donde se ilustre qué es el equilibrio térmico y cómo el efecto invernadero contribuyen al equilibrio térmico de la Tierra.

Para tal efecto revisa los siguientes recursos digitales:

- Efecto invernadero:
https://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/oct_art78.pdf
https://uapas1.bunam.unam.mx/ciencias/cambio_climatico_global_y_efecto_invernadero/

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Describes qué es el equilibrio térmico.	
Describes qué es el efecto invernadero.	
Ilustras cómo se relaciona el efecto invernadero con el equilibrio térmico de la tierra.	
Procedimental	
Es un esquema organizado que permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	

La información está organizada.	
La información es sintética y clara.	
Utiliza imágenes.	
Las imágenes utilizadas representan claramente la información que contienen.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 4

Instrucciones. Elabora un díptico del ciclo del carbono en el que incluyas:

- Cómo sucede el intercambio de carbono en la naturaleza y el flujo de materia y energía en los ecosistemas.
- Responde a la siguiente pregunta ¿cuál es el papel que juega el ciclo del carbono en los ecosistemas.

Revisa la información contenida en los siguientes recursos digitales:

- Cambio climático:
 - <https://portalacademico.cch.unam.mx/biologia2/impacto-actividad-humana/cambio-climatico>
 - https://uapas1.bunam.unam.mx/ciencias/cambio_climatico_global_y_efecto_invernadero/

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Identificas los componentes básicos del ciclo del carbono.	
Explicas cómo sucede el intercambio de carbono en la naturaleza.	
Concluyes que el carbono es un importante ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas.	
Procedimental	

El díptico está elaborado de forma que permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
La información está organizada.	
Muestra un título acorde al tema.	
La información es sintética y clara.	
Utiliza definiciones cortas.	
Utiliza imágenes.	
Las imágenes utilizadas representan claramente la información que contienen.	
El doblado cumple los criterios de un díptico.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Referencias del corte

- Caballero M., Lozano S. y Ortega B. (2007). Efecto Invernadero, Calentamiento Global y Cambio Climático: Una perspectiva desde las Ciencias de la Tierra. *Revista digital universitaria*, 8(10), 1-12. https://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/oct_art78.pdf
- Portal académico CCH. (2015). *Explicación sobre cómo se realiza una reacción química*. [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=y32INbRuIMM>
- UNAM. Dirección General de CCH. (2017). *Ley de la conservación de la materia y ley de la conservación de la energía*. <https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/reaccionesQuimicas/leyconservacionmateria>
- UNAM. Dirección General de CCH. (2017). *Dinámica del ecosistema*. <https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2/unidad2/ciclosBiogeoquimicos/dinamicadelecosistema>
- UNAM. Dirección General de CCH. (2017). *Reacciones químicas*. <https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad1/agua-compuesto-o-elemento/reacciones-quimicas>
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Termodinámica y conservación de energía*.

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/aprende/fisica1/termodinamica2>

UNAM. Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM. (2017). *Energía potencial*.

https://uapas1.bunam.unam.mx/matematicas/energia_potencial/

UNAM. Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM. (s.f.). *Cambio climático y efecto invernadero*.

https://uapas1.bunam.unam.mx/ciencias/cambio_climatico_global_y_efecto_invernadero/

UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). Cambio climático.

<https://portalacademico.cch.unam.mx/biologia2/impacto-actividad-humana/cambio-climatico>

Corte 3. Materiales sintéticos

En este corte recordarás algunos temas relacionados con el comportamiento de los materiales sintéticos lo que te permitirá aprender que estos materiales al igual que otras sustancias provienen de recursos naturales e impactan a la sociedad.

Metas específicas:	Temáticas específicas:
<ol style="list-style-type: none">1. Describir el Modelo atómico de Bohr.2. Identificar los electrones de valencia y los tipos de enlaces químicos.3. Explicar el salto de los electrones de un nivel a otro.4. Explicar los espectros de emisión y absorción.	<ul style="list-style-type: none">• Modelo atómico de Bohr• Tipos de enlace químico
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar la estructura, propiedades y transformaciones de la materia y las fuerzas de contacto entre objetos materiales.2. Explicar que los materiales sintéticos provienen de recursos naturales e impactan a la sociedad.	<ul style="list-style-type: none">• Impacto de los materiales sintéticos en la sociedad
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar que los materiales nanoestructurados que son modificados cambian sus propiedades físicas y químicas.2. Discutir algunas aplicaciones de la nanotecnología.3. Explicar cómo la ciencia ayuda al bienestar humano.	<ul style="list-style-type: none">• Micro y nanomateriales

Actividad 1

Instrucciones. Elabora un mapa mental que incluya los siguientes aspectos:

- a) Modelo atómico de Bohr.
- b) Tipos de enlaces químicos.
- c) Espectros de emisión y absorción

Utiliza los recursos digitales que se sugieren a continuación:

- Modelo atómico de Bohr:
https://e1.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad2/modelos_atomicos/modelo_bohr
- Enlace químico:
<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad2/tiposdeenlaces>
- Espectros de emisión y absorción:
https://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/espectros_de_absorcion_y_emision/

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Describes el Modelo atómico de Bohr.	
Describes los tipos de enlace.	
Explicas los espectros de emisión y absorción.	
Procedimental	
Es un esquema organizado que permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
Inicia del centro colocando la idea principal que se desarrollará hacia afuera del mapa (forma radial).	
Los temas están organizados de forma jerárquica y según las manecillas del reloj.	
Utiliza conceptos cortos.	
Utiliza diferentes colores para diferenciar los temas y subtemas.	
Utiliza flechas, íconos, imágenes o cualquier otro recurso visual para relacionar las ideas.	
El mapa mental es creativo.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 2

Instrucciones. Elabora una infografía sobre tres materiales sintéticos de uso cotidiano en donde expliques qué es un material sintético, su origen, obtención, uso e impacto en la sociedad. Para ello consulta el siguiente recurso digital:

- Polímeros naturales y polímeros sintéticos:
<https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim2/quim1lvallejo/almidonycelulosa.pdf>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Describes qué es un material sintético.	
Distingues tres ejemplos de materiales sintéticos de uso cotidiano, por su obtención y uso.	
Muestras que los materiales sintéticos que provienen de recursos naturales.	
Distingues el impacto a la sociedad de los materiales sintéticos.	
Procedimental	
Es un esquema organizado que permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Considera toda la información solicitada.	
Incluye el título acorde al tema.	
Contiene imágenes relacionadas con la información.	
Utiliza textos resumidos.	
La infografía es creativa.	
Las imágenes están bien distribuidas	
El color de fondo es adecuado.	
Muestra excelente ortografía.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Actividad 3

Instrucciones. Elabora un tríptico sobre nanotecnología que considere la siguiente información:

- a) Qué es la nanotecnología.
- b) Qué son los micro y nanomateriales.
- c) Cuáles son las características físicas y químicas de los materiales nanoestructurados.
- d) Qué sucede cuando un material nano estructurado es modificado.
- e) Aplicaciones para el bienestar humano de la nanotecnología y los nanomateriales.

Para ello revisa la información contenida en los siguientes recursos digitales:

- Nanotecnología:
http://www.cch-naucalpan.unam.mx/muestras/m1/MATE/Nanotecnologia_Sonia_Flores_Flores.pdf
<https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/al/cont/tall/tlriid/tlriid2/intertextualidad/docs/tl2u03ap03p04d02.pdf>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios cognitivos y procedimentales que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Describes qué es la nanotecnología.	
Distingues entre micro y nanomateriales.	
Distingues el uso de micro y nanomateriales.	
Explicas que los materiales nanoestructurados que son modificados cambian sus propiedades físicas y químicas.	
Explicas algunas aplicaciones de la nanotecnología y los nanomateriales en el bienestar humano.	

Procedimental	
La organización del tríptico permite comprender con facilidad la información que contiene.	
Contiene toda la información solicitada.	
Contiene un título principal visible y de buen tamaño.	
Los diferentes apartados poseen títulos acordes al contenido.	
Contiene imágenes acordes al tema.	
Es llamativo.	
Presenta buena distribución del texto.	
La redacción es clara y sintética.	
Muestra excelente ortografía.	
Presenta adecuada distribución de la información.	
El doblado cumple los criterios de un tríptico.	
Incluye referencias bibliográficas o digitales.	

Referencias del corte

- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Bohr y el átomo*. https://el.portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad2/modulos_atomicos/modelo_bohr
- UNAM. Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM. (2017). *Espectros de emisión y absorción de los elementos*. https://uapas2.bunam.unam.mx/ciencias/espectros_de_absorcion_y_emision/
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Nanotecnología*. http://www.cch-naucalpan.unam.mx/muestras/m1/MATE/Nanotecnologia_Sonia_Flores_Flores.pdf
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Nanotecnología para purificar el agua*. <https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/al/cont/tall/tlriid/tlriid2/intertextualidad/docs/tl2u03ap03p04d02.pdf>
- UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Polímeros*. <https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim2/quim1lvallejo/almidonycelulosa.pdf>

UNAM. Dirección General de CCH. (s.f.). *Tipos de enlace*.
<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/quimica1/unidad2/tiposdeenlaces>