



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría General
Dirección de Planeación Académica
Subdirección de Planeación Curricular

**Conservación de la energía y
su interacción con la materia**

Guía temática

Mecanismos de regularización

Semestre 2

	Página
Presentación	3
¿Cómo usar tu guía?	4
Actividades	4
Corte 1. La energía y su interacción con la materia.	4
Corte 2. La energía desde la perspectiva de la mecánica.	7
Corte 3. La energía desde la perspectiva de la termodinámica.	9

Presentación

Esta guía temática está diseñada para ti, estudiante que te preparas para presentar los mecanismos de regularización, correspondientes al semestre 2024A, en el marco de los programas de estudios de segundo semestre del área de formación básica correspondientes al Plan de estudios 2023.

El área de formación básica 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 conservación de la energía y su interacción con la materia*, que refieren a lo que debes aprender en el semestre; 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 energía y su interacción con la materia

Metas específicas:	Contenidos:
<ol style="list-style-type: none">1. Explica el concepto de energía.2. Distingue los diferentes tipos de manifestación de la energía.3. Compara las distintas formas en la que la energía se puede transferir entre sistemas.4. Explica la importancia del flujo de energía y materia en diversos sistemas, físicos, químicos o biológicos.	<ul style="list-style-type: none">• Definición de energía• Tipos de energía (diferentes manifestaciones de la energía)• Estados de agregación de la materia.• Cambios de fase• Maneras de generar energía eléctrica

Actividad 1

Instrucciones

Realiza la lectura del documento “El concepto de energía en la enseñanza de las ciencias”, selecciona las ideas principales y con la información obtenida redacta una interpretación personal respetando las ideas del autor, es decir, elabora una

síntesis de la lectura, de preferencia utiliza un procesador de texto como Word para la elaboración manejando un estilo libre. Además, puedes apoyarte de imágenes para reforzar la información expuesta. Consulta el siguiente vínculo en donde encontrarás la lectura recomendada: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1184gonzalez.pdf>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Identificas el significado del concepto de energía desde la perspectiva de la Física expuesto en la lectura.	
Describes las diferentes manifestaciones de la energía.	
Utilizas estrategias de comprensión de lectura, además, de obtener información relevante.	
Procedimental	
Utilizas de manera adecuada el procesador de texto.	
Respetas la estructura lógica de la redacción (introducción, desarrollo y cierre).	
Utilizas imágenes pertinentes para reforzar la información expuesta en el esquema.	

Actividad 2

Instrucciones

Elabora una presentación mediante el programa de Power Point con el cual se puedan ilustrar las diferentes formas de manifestación de la energía. Consulta el siguiente vínculo en donde encontraras información importante para tu actividad: <https://www.youtube.com/watch?v=iO7GUgcfJL8&t=29s>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Interpretas la información presentada en el video.	
Explicas los conceptos y la teoría que se presenta en el video.	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Utilizas la herramienta Power Point o alguna similar para la elaboración de tu presentación.	
Respetas la estructura lógica de la redacción (introducción, desarrollo y cierre).	
Utilizas imágenes pertinentes para reforzar la información expuesta en el esquema.	

Referencias del corte

Revista Iberoamericana de educación (ISSN: 1681-5653). El concepto “energía” en la enseñanza de las ciencias.

<https://rieoei.org/historico/deloslectores/1184gonzalez.pdf>

Lidefer Educación (2023). La ENERGÍA explicada: fuentes, tipos, propiedades, aplicaciones. <https://www.youtube.com/watch?v=iO7GUgcfJL8&t=29s>

Scienza Educación (2021). Estados de agregación y cambios de estado. <https://www.youtube.com/watch?v=wYuu5tsw9kl>

Enterarse (2023). ¿Qué es la electricidad? https://www.youtube.com/watch?v=uts_yBxP_G4

Potencia hp (2023). Cómo se genera la electricidad – alterna y continua. <https://www.youtube.com/watch?v=JGvmReTBabc>

Corte 2. La energía desde la perspectiva de la mecánica

<p>Metas específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza los conceptos de impulso y cantidad de movimiento en la solución de problemas. 2. Contrasta entre choques elásticos e inelásticos. 3. Explica el concepto de conservación de energía mecánica. 4. Analiza el concepto de trabajo mecánico. 	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulso y cantidad de movimiento • Ley de conservación de la cantidad de movimiento • Choques elásticos e inelásticos • Relación entre trabajo y energía mecánicos.
---	--

Actividad 1

Instrucciones

Elabora una infografía en Canva, (<https://www.canva.com/>) que muestre las características principales de los conceptos de impulso y cantidad de movimiento, además incluye ejemplos de cómo se utiliza la conservación de la cantidad de movimiento para resolver problemas cotidianos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a comprender los elementos principales de dicha teoría: <https://www.youtube.com/watch?v=kgtZ-BnZZpE>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Interpretas el video.	
Explicas los conceptos y la teoría que se presenta en el video.	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Utilizas el recurso digital (Canva) para elaborar la plantilla de la infografía.	
Respetas la estructura lógica de la redacción (introducción, desarrollo y cierre).	
Utilizas imágenes pertinentes para reforzar la información expuesta en la infografía.	

Actividad 2

Instrucciones

Elabora una infografía en Canva, (<https://www.canva.com/>) que muestre las características principales de los conceptos de trabajo mecánico y colisiones, además incluye ejemplos de colisiones elásticas e inelásticas. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a comprender los elementos principales de dicha teoría: <https://www.youtube.com/watch?v=kgtZ-BnZZpE>
<https://www.youtube.com/watch?v=1QzgMoC0DFw>

Lista de cotejo	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación presentes en tu actividad.	
Criterio de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Interpretas la información presentada en el video.	
Explicas los conceptos y la teoría que se presenta en el video.	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Utilizas el recurso digital (Canva) para elaborar la plantilla de la infografía.	
Respetas la estructura lógica de la redacción (introducción, desarrollo y cierre).	
Utilizas imágenes pertinentes para reforzar la información expuesta en la infografía.	

Referencias del corte

WissenSync (2019). Física - Impulso y cantidad de movimiento.
<https://www.youtube.com/watch?v=kgtZ-BnZZpE>

Khan Academy Español (2017). Colisiones elásticas e inelásticas | Impacto y momento lineal | Física | Khan Academy en español.
<https://www.youtube.com/watch?v=SfjMiSAcxRg>

Física para todos (2019). ¿Qué es trabajo mecánico?
<https://www.youtube.com/watch?v=1QzgMoC0DFw>

FiAsMat (2023). Ejercicios de trabajo y energía | Trabajo mecánico.
<https://www.youtube.com/watch?v=sEDrcDGYmDE>

Corte 3. La energía desde la perspectiva de la termodinámica

<p>Metas específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explica el concepto de proceso termodinámico. 2. Clasifica los tipos de procesos termodinámicos. 3. Explica el concepto de calor como una transferencia de energía interna entre dos cuerpos en contacto. 4. Compara las diferencias entre calor y temperatura. 5. Distingue las diferentes formas de transferencia de calor (conducción, convección y radiación). 6. Explica las características termodinámicas de los diferentes procesos. (Adiabáticos, isocóricos, isotérmicos). 	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceso termodinámico • Calor y temperatura • Energía cinética molecular • Procesos termodinámicos (procesos adiabáticos, isocóricos, isotérmicos)
---	---

Actividad 1

Instrucciones

Elabora una presentación en formato Power Point, que ilustre la definición de proceso termodinámico y los tipos de procesos que tenemos, las diferencias entre calor y temperatura y las formas en las cuales se transfiere a la energía.

Consulta el siguiente vinculo para la elaboración de tu actividad:

<https://www.youtube.com/watch?v=QnuVjO4-wis>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Interpretas la información presentada en el video.	
Explicas los conceptos y la teoría que se presenta en el video.	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Utilizas la herramienta Power Point o alguna similar para la elaboración de tu presentación.	

Respetas la estructura lógica de la redacción (introducción, desarrollo y cierre).	
Utilizas imágenes pertinentes para reforzar la información expuesta en el esquema.	

Referencias del corte

A ciencia cierta (2021). Sistemas Abiertos, Cerrados y Aislados. <https://www.youtube.com/watch?v=QnuVjO4-wis>

A ciencia cierta (2021). ¿Qué es el calor? Equilibrio térmico. <https://www.youtube.com/watch?v=Al3ilzhOzxU>

Lifeder Educación (2023). Calor y Temperatura: diferencias, transferencia, cómo se miden, ejemplos, instrumentos. <https://www.youtube.com/watch?v=YxSkIjBNvol&t=1s>

Prof. Serge (2021). Procesos termodinámicos (Isobáricos, Isométricos, Isotérmicos y Adiabáticos). <https://www.youtube.com/watch?v=u6oyzFYde7M>

Mtro. Rubén de Luna (2023). Conducción, Convección y Radiación. Transferencia de calor. <https://www.youtube.com/watch?v=2gYS4uC9xnU>

Giancoli, D. (2006). *Física*. Editorial Pearson.

Tippens, P. (2011). *Física Conceptos y Aplicaciones*. Editorial Mc. Graw Hill.