



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Secretaría General

Dirección de Planeación Académica

Subdirección de Planeación Curricular

La energía en los procesos de la vida diaria

Guía temática

Mecanismos de regularización

Semestre 5



COLEGIO DE
BACHILLERES

Guía de la Unidad de Aprendizaje Curricular

La energía en los procesos de la vida diaria

Personal docente que participó en la elaboración del programa de estudios de la Unidad de Aprendizaje Curricular

Ingrid Escobedo Estrada
Plantel 3 Iztacalco

Gildardo Castro Contreras
Plantel 6 Vicente Guerrero

Silvia Páez Bahena
Plantel 16 Tláhuac

Equipo coordinador de la Unidad de Aprendizaje Curricular

Ricardo González Gómez
Coordinador de Proyectos de Física - Geografía

Jorge Alberto Flores Becerril
Analista de Desarrollo Curricular

Índice

	Página
Presentación	4
¿Cómo usar la guía?	5
Corte 1. Relación entre Fuerza y Energía	6
Corte 2. Energía a través de fuerzas a distancia	11
Corte 3. Transferencia de energía	19

Presentación

Esta guía temática está diseñada para ti, estudiante que te preparas para presentar los mecanismos de regularización, correspondientes al semestre 2025-B, en el marco de los programas de estudio de quinto semestre del Plan de estudios 2023.

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 la 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 energía en los procesos de la vida diaria, 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. Relación entre Fuerza y Energía

Metas específicas:	Contenidos:
1. Identificar el concepto de acción y reacción. 2. Diferenciar entre choques elásticos e inelásticos.	<ul style="list-style-type: none">• Tercera Ley de Newton• Choques elásticos e inelásticos
1. Identificar que la fuerza aplicada sobre un objeto modifica su estado de movimiento. 2. Describir que la fuerza aplicada sobre un objeto modifica su momento lineal.	<ul style="list-style-type: none">• Segunda Ley de Newton• Momento lineal• Impulso y Cantidad de movimiento• Primera condición de equilibrio
1. Explicar el principio de conservación del momento lineal en sistemas mecánicos.	<ul style="list-style-type: none">• Momento lineal• Segunda condición de equilibrio
1. Explicar que una fuerza aplicada modifica el estado de movimiento en sistemas mecánicos.	<ul style="list-style-type: none">• Segunda Ley de Newton
1. Describir como se conserva el momento lineal en interacciones mecánicas.	<ul style="list-style-type: none">• Principio de conservación del momento lineal

Actividad 1

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre el concepto de la Segunda Ley de Newton y cómo se aplica en algunas situaciones físicas. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

<https://www.youtube.com/watch?v=9ME24MjqMrg>

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	
Analicé la información presentada en el video.	

Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital como Canva para la presentación de la infografía solicitada.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información recogida del video.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 2

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre el concepto de la Tercera Ley de Newton y como se aplica en algunas situaciones físicas. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

<https://www.youtube.com/watch?v= EphcP3FML8>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital como Canva para la presentación de la infografía solicitada.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información recogida del video.	

Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	
---	--

Actividad 3

Instrucciones.

Elabora resumen sobre el concepto de momento lineal y su relación con la cantidad física "Impulso" y como se aplica en algunas situaciones físicas como lo son las colisiones mecánicas. Consulta los siguientes vínculos que te ayudarán a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=7ufGP-DkzAo>

https://www.youtube.com/watch?v=DfxWD9U-_pA

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
<i>Instrucciones:</i>	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital como Canva para la presentación de la infografía solicitada.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información recogida del video.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 4

Instrucciones.

Elabora resumen que trate el concepto de colisiones, sus tipos y como se aplica en algunas situaciones físicas. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=f2ABNZVMIC4>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
<i>Instrucciones:</i>	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
<i>Procedimental</i>	
Definí el uso de un recurso digital como Canva para la presentación de la infografía solicitada.	
<i>Actitudinal</i>	
Elaboré la infografía con la información recogida del video.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Actividad 5

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre los conceptos de las condiciones de equilibrio en la mecánica y como se aplica en algunas situaciones físicas. Consulta los siguientes vínculos que te ayudarán a la elaboración de la infografía solicitada.

<https://www.youtube.com/watch?v=UBqbWc2FhHQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=B7A9TjsEOWw>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
<i>Instrucciones:</i>	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
<i>Procedimental</i>	
Definí el uso de un recurso digital como Canva para la presentación de la infografía solicitada.	
<i>Actitudinal</i>	
Elaboré la infografía con la información recogida del video.	
Realicé una auto evaluación de la infografía antes de su entrega.	

Referencias

- Alvarenga, Á. (2002). Física General con experimentos sencillos. Oxford.
- González Arias, A. (2011). Concepto de Energía en la Enseñanza de la Ciencias. Universidad de la Habana, Cuba.
- Pérez, H. (2002). Física General. Editorial Publicaciones Cultural.
- Tippens, P. (2020). Física Conceptos y Aplicaciones.: Editorial Mc. Graw Hill.

Corte 2. Energía a través de fuerzas a distancia

Metas específicas:	Contenidos:
1. Explicar que es el concepto de radiación electromagnética. 2. Identificar los tipos de radiación electromagnética y las características de cada uno.	<ul style="list-style-type: none">Teoría ondulatoriaTeoría corpuscularRadiación electromagnéticaEspectro electromagnéticoEfecto fotoeléctrico
1. Aplicar la ley de gravitación universal en diversos sistemas mecánicos. 2. Aplicar la ley de Coulomb en diversos sistemas de cargas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none">Fuerza gravitacionalFuerza eléctricaLey de gravitación universalLey de Coulomb
1. Aplicar el principio de conservación de la energía en diversos sistemas.	<ul style="list-style-type: none">Ley de conservación de la energía aplicada en la Ley de Faraday, Ley de Ampere
1. Explicar el concepto de campo y su interacción con objetos y/o campos.	<ul style="list-style-type: none">Campo eléctricoCampo magnético
1. Explicar el concepto de carga eléctrica. 2. Aplicar la ley de Coulomb en sistemas de cargas. 3. Determinar la Intensidad del Campo Magnético.	<ul style="list-style-type: none">Carga eléctricaLey de CoulombDensidad de flujo magnéticoIntensidad de campo magnético
1. Explicar la relación de proporcionalidad inversa en relación a la distancia entre los objetos o sistemas que interactúan vistos en diferentes campos.	<ul style="list-style-type: none">Relación de proporcionalidad entre variables

Actividad 1

Instrucciones.

Elabora una línea de tiempo que ilustre el desarrollo de la teoría electromagnética. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de lo solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=6m9-LVbn7MY>

Comprobando mis aprendizajes

Lista de cotejo
<p>Instrucciones: Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.</p>

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
<i>Procedimental</i>	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la línea de tiempo.	
<i>Actitudinal</i>	
Elaboré la línea de tiempo con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de entregar la línea de tiempo.	

Actividad 2

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre el concepto de radiación electromagnética, sus tipos, las características de cada uno y los riesgos implícitos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

[RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA](#)

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
<i>Instrucciones:</i>	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Analicé la información presentada en el documento.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el documento.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
<i>Procedimental</i>	

Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía solicitada.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información obtenida del documento.	
Realicé una autoevaluación antes de entregar la infografía.	

Actividad 3

Instrucciones.

Elabora una infografía que explique el concepto de fuerza de gravedad y la ley de gravitación universal en diversos sistemas mecánicos, incluyendo algunos ejemplos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

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

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	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Actividad 4

Instrucciones.

Elabora un resumen que explique la Ley de Coulomb en diversos sistemas de cargas eléctricas, incluyendo algunos ejemplos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración del resumen solicitado.

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

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

https://www.youtube.com/watch?v=7bX86cp_xQs

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
<i>Instrucciones:</i>	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación del resumen.	
Actitudinal	
Elaboré el resumen con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega del resumen.	

Actividad 5

Instrucciones.

Elabora una infografía que explique el Principio de conservación de la energía desde distintos sistemas físicos, incluyendo algunos ejemplos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

<https://www.youtube.com/watch?v=khTgRuS2yeM>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Actividad 6

Instrucciones.

Elabora una síntesis que explique el fenómeno del electromagnetismo, los conceptos involucrados, incluyendo algunos ejemplos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la síntesis solicitada.

<https://www.youtube.com/watch?v=dxkaQEkSGdc&t=5s>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	
Cognitivo	Se presenta(sí/no)
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la síntesis.	
Actitudinal	
Elaboré la síntesis con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la síntesis.	

Actividad 7

Instrucciones.

Elabora una infografía que explique los siguientes conceptos: campo magnético, campo eléctrico, carga eléctrica, además, determina cuál es la interacción que tienen con objetos y/o campos, por último, establece con ejemplos, como se determina la intensidad de un campo magnético. Consulta los siguientes vínculos que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=Sv1e2frHeeA>

https://www.youtube.com/watch?v=vbnIwwbR_w

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	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Actividad 8

Instrucciones.

Elabora una infografía que explique la relación de proporcionalidad inversa en relación a la distancia entre los objetos o sistemas que interactúan vistos en diferentes campos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración de la infografía solicitada.

<https://www.youtube.com/watch?v=adsE84FZ5-o>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
<i>Instrucciones:</i>	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
<i>Cognitivo</i>	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
<i>Procedimental</i>	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
<i>Actitudinal</i>	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Referencias

- Alvarenga, Á. (2002). Física General con experimentos sencillos. Oxford.
- Pérez, H. (2002). Física General. Editorial Publicaciones Cultural.
- Tippens, P. (2020). Física Conceptos y Aplicaciones.: Editorial Mc. Graw Hill.

Corte 3. Transferencia de energía

Metas específicas:	Contenidos:
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar el concepto de energía eléctrica.2. Explicar el concepto de corriente eléctrica.3. Identificar las características de la corriente eléctrica y sus tipos.	<ul style="list-style-type: none">• Energía eléctrica• Corriente eléctrica• Tipos de corriente eléctrica
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar los diferentes modos de producción de energía eléctrica.2. Explicar la forma en la que se hace la distribución de la energía eléctrica.3. Explicar los diferentes usos y transformaciones que se hace de la energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none">• Tipos de producción de energía eléctrica• Usos y transformaciones de la energía eléctrica
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar el concepto de metabolismo en los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none">• La energía en los procesos biológicos
<ol style="list-style-type: none">1. Distinguir los procesos en los cuales hay una transferencia de materia y energía dentro de los ecosistemas terrestres.	<ul style="list-style-type: none">• Flujos de materia y energía en los ecosistemas
<ol style="list-style-type: none">1. Explicar los movimientos internos de la Tierra mediante la teoría de la tectónica de placas.	<ul style="list-style-type: none">• Tectónica de placas

Actividad 1

Instrucciones.

Elabora un resumen que explique el concepto de energía eléctrica, qué es la corriente eléctrica, los tipos de corriente eléctrica que existen y sus características. Consulta los siguientes vínculos que te ayudarán a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=fkIoIO0AidU>

<https://www.youtube.com/watch?v=GCu7pH4dMco>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
Señala los criterios de evaluación que se encuentran presentes en tu actividad.	
Criterios de evaluación	
Cognitivo	Se presenta(sí/no)
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilice algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación del resumen.	
Actitudinal	
Elaboré el resumen con la información de los videos.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega del resumen.	

Actividad 2

Instrucciones.

Elabora una infografía que ilustre los procedimientos utilizados para generar energía eléctrica, cómo se distribuye y los diferentes usos y transformaciones que de ella hacemos. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=oMo3MULHC30>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
Criterios de evaluación	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Actividad 3

Instrucciones.

Elabora una infografía que explique el concepto de metabolismo y los procesos que se llevan a cabo. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=eoZJGK6kxHc>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
Criterios de evaluación	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	

Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Actividad 4

Instrucciones.

Elabora una infografía que explique cómo se realiza el flujo de materia y energía en los ecosistemas terrestres. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=9N134jd-F3A>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Se presenta(sí/no)</i>
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilicé algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la infografía.	
Actitudinal	
Elaboré la infografía con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la infografía.	

Actividad 5

Instrucciones.

Elabora una síntesis que explique el concepto de placas tectónicas, tipos y los movimientos que se llevan a cabo. Consulta el siguiente vínculo que te ayudará a la elaboración del resumen solicitado.

<https://www.youtube.com/watch?v=j-WC1B6EbW8>

Comprobando mis aprendizajes

<i>Lista de cotejo</i>	
Instrucciones:	
Criterios de evaluación	Se presenta(sí/no)
Cognitivo	
Analicé la información presentada en el video.	
Reconocí los conceptos y teorías presentadas en el video.	
Utilizas algunas estrategias para obtener información relevante.	
Procedimental	
Definí el uso de un recurso digital para la presentación de la síntesis.	
Actitudinal	
Elaboré la síntesis con la información del video.	
Realicé una autoevaluación antes de la entrega de la síntesis.	

Referencias

- Alvarenga, Á. (2002). Física General con experimentos sencillos. Oxford.
- Pérez, H. (2002). Física General. Editorial Publicaciones Cultural.
- Tippens, P. (2020). Física Conceptos y Aplicaciones. Editorial Mc. Graw Hill.
- Ayllón T., & Avendaño L. (2019). Geografía preparatoria. Trillas
- Jiménez, L. F. (2003). Biología Celular y Molecular. Pearson Educación.