

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR PROGRESIONES

Datos de identificación

SERVICIO EDUCATIVO: BACHILLERATO GENERAL		SUBDIRECCIÓN REGIONAL: ORIENTE	
NOMBRE DEL PLANTEL: PREPARATORIA OFICIAL NÚM. 28		SEMESTRE: SEGUNDO	
NOMBRE DEL (LA) DOCENTE: DANIEL CRUZ MEDEROS		FECHA DE ELABORACIÓN: 17/03/25	
UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR: CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA Y SU INTERACCIÓN CON LA MATERIA II		PERIODO DE REGISTRO DE CALIFICACIONES PARCIAL DOS	
LA UAC PERTENECE A: CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA			
HORAS DE MEDIACIÓN DOCENTE 80		NÚMERO DE SESIONES DEL SEMESTRE 64	
FECHA DE APLICACIÓN: 19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025		PORCENTAJE DE REPROBACIÓN DE LA ASIGNATURA: 5%	





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de 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"> ➤ Poner al estudiante como verdadero protagonista del aprendizaje. ➤ Estudiar los intereses, la singularidad y problemas del estudiante. ➤ Proponer la autonomía y la libertad individualizada. ➤ Reducir el discurso verbal del docente (clase magistral) ➤ 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. ➤ <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. 	<p>METODOLOGIA 1: Considerar las formas de razonamiento de los estudiantes (inductivo, deductivo, analógico) así como sus estilos de aprendizaje (auditivo, visual y/o kinestésico).</p> <p>METODOLOGÍA 2: Considerar actividad de los estudiantes (pasivo, activo), en su comunicación para alcanzar un aprendizaje significativamente útil para ellos.</p> <p>METODOLOGÍA 3: 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>Individual: centrando la atención en el estudiante como sujeto. Aquí se incluye el ser.</p> <p>Colectivo: 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>



Contexto educativo: interno y externo

CONTEXTO EDUCATIVO

1. Contexto externo del plantel

Ubicación: La Escuela se encuentra ubicada en la calle Oriente 8 número 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.





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de 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.



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

2A. evaluación diagnóstica del grupo

En su mayoría los alumnos presentan una tendencia a lo kinestésico en un 40%, 20% auditivos y un 40% a lo visual.





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de 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) Visita didáctica a “Parque ecológico lago de Texcoco”
- d) Robotix

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.



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"
Programación semestral

PROGRESIÓN DE APRENDIZAJE	NO. DE SESIONES	PERIODO
1.- La energía puede ser transferida de un objeto en movimiento a otro objeto cuando colisionan. La energía está presente cuando hay objetos en movimiento, hay sonido, hay luz o hay calor	8	1 al 20 febrero
2.- La energía tiene diferentes manifestaciones (por ejemplo, energía en campos electromagnéticos, energía térmica, energía de movimiento)	3	20- 23 febrero
3.- La energía se puede transferir de distintas formas y entre objetos o sistemas, así como al interior de ellos.	4	23-29 febrero
4.- Cuando la energía fluye es posible detectar la transferencia de energía a través de un objeto o sistema	3	27 al 29 febrero
5.- El cambio de estado y/o el movimiento de la materia en un sistema es promovido por la transferencia de energía	3	1 al 8 marzo
6.- La temperatura de un sistema se da en función de la energía cinética promedio y a la energía potencial por partícula. La relación depende del tipo de átomo o molécula del material y sus interacciones.	3	9 al 15 marzo
7.- La energía requerida para cambiar la temperatura de un objeto está en función de su masa y naturaleza, así como del medio.	4	15 al 22 marzo
8.- La energía se transfiere de sistemas u objetos más calientes a otros más fríos.	4	8 al 19 abril
9.- La energía no puede ser creada o destruida, pero puede ser transportada de un lugar a otro y transferida entre sistemas	4	15 al 19 abril
10.- La energía no se puede destruir, sin embargo, se puede convertir en otras formas de menor utilidad (por ejemplo, cuando hay pérdidas por calor).	4	22 al 30 abril



**"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"**

11.- El funcionamiento de los sistemas depende de su disponibilidad de energía.	4	1 al 10 mayo
12.- En los sistemas cerrados las cantidades totales de materia y energía se conservan	4	13 al 23 mayo
13.- Los cambios de energía y materia en un sistema se pueden rastrear a través de sus flujos hacía, desde y dentro del mismo	4	24 al 31 mayo
14.- Emplear el principio de conservación en el que la energía no se crea ni se destruye, significa que el cambio total de energía en cualquier sistema es siempre igual al total de energía transferida dentro o fuera del sistema	6	3 al 14 junio
15.- A través del concepto de conservación de la energía es posible describir y predecir el comportamiento de un sistema	3	17 al 21 de junio
16.- La ciencia como un esfuerzo humano para el bienestar, parte 2. Discusión de la aplicación de las ciencias naturales: sobre la generación de energía eléctrica	3	24 al 28 junio.



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

Criterios de acreditación de la UAC y ponderación

CRITERIOS	PONDERACIÓN
Asistencia	Obligatoria
Participación, tareas, ejercicios, investigaciones y proyectos de laboratorio	70%
Examen	30%
Proyectos transversales	20 adicional

Elaboró	Revisó	Validó	Sello de la institución.
DOCENTE DANIEL CRUZ MEDEROS	Presidente de academia ELIBETH ARIANA	SUBDIRECTOR ADRIÁN ANDRADE ALMANZA	



PLANEACIÓN **SEGUNDO PARCIAL** POR PROGRESIONES

1. APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA, PROGRESIONES, METAS Y CONCEPTOS TRANSVERSALES

APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA.	PROGRESIÓN	META	CONCEPTOS TRANSVERSALES
<p>Las y los estudiantes comprenden que la conservación de la energía es un principio que se utiliza en todas las disciplinas científicas y en la tecnología, ya que aplica a todos los fenómenos naturales, experimentales y tecnología, conocidos; se utiliza tanto para dar sentido al mundo que nos rodea, como para diseñar y construir muchos dispositivos que utilizamos en la vida cotidiana. Reconocen los mecanismos por los que la energía se transfiere y que la energía fluye de los</p>	<p>5.- El cambio de estado y/o el movimiento de la materia en un sistema es promovido por la transferencia de energía.</p>	<p>CC. Identificar las formas de transferencia de energía (conducción, convección y radiación). Concibe que la energía fluye de los objetos o sistemas de mayor temperatura a los de menor temperatura. CT1. Observar patrones a diferentes escalas en los sistemas y aportar evidencia de causalidad en la explicación de los fenómenos observados. CT2. Diferenciar entre causa y correlación a partir de la evidencia y realizar afirmaciones sobre causas y efectos específicos. Examinar los mecanismos de menor escala dentro de los sistemas para explicar las causas de los fenómenos complejos. Utilizar</p>	<p>CT1. Patrones CT2. Causa y efecto CT3. Medición CT4. Sistemas CT5. Flujos y ciclos de la materia y la energía CT6. Estructura y función CT7. Estabilidad y cambio</p>



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

<p>objetos o sistemas de mayor temperatura a los de menor temperatura.</p>		<p>las relaciones de causa y efecto para predecir fenómenos.</p> <p>CT3. Reconocer que la escala de los fenómenos puede ser observable en algunos casos y en otros no. Identificar que algunos sistemas por su escala (demasiado grandes, pequeños, lentos o rápidos) sólo pueden estudiarse indirectamente.</p> <p>CT4. Reconocer que los modelos de sistemas tienen limitaciones ya que representan algunos aspectos del sistema natural. Rastrear las entradas y salidas del sistema y describirlas usando modelos.</p> <p>CT5. Evaluar que las cantidades totales de materia y energía en un sistema cerrado se conservan. Rastrear la transferencia de energía a través de los flujos y ciclos del sistema.</p> <p>CT6. Investigar las propiedades de los materiales y sus conexiones con las estructuras para revelar la función del sistema</p> <p>CT7. Comprender el equilibrio dinámico y de qué forma mantiene la estabilidad del sistema a través de mecanismos</p>	
--	--	--	--





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

		de retroalimentación. Construir explicaciones sobre c	
	<p>6.- La temperatura de un sistema se da en función de la energía cinética promedio y a la energía potencial por partícula. La relación depende del tipo de átomo o molécula del material y sus interacciones</p>	<p>CT1. Reconocer que las clasificaciones en una escala pueden no ser aplicables cuando se analiza información en sistemas con escalas diferentes (más grandes o pequeños). Observar patrones a diferentes escalas en los sistemas y aportar evidencia de causalidad en la explicación de los fenómenos observados. Usar gráficas, tablas y figuras para reconocer patrones en los datos.</p> <p>CT2. Diferenciar entre causa y correlación a partir de la evidencia y realizar afirmaciones sobre causas y efectos específicos. Examinar los mecanismos de menor escala dentro de los sistemas para explicar las causas de los fenómenos complejos. Utilizar las relaciones de causa y efecto para predecir fenómenos.</p> <p>CT3. Reconocer que la escala de los fenómenos puede ser observable en algunos casos y en otros no. Identificar que algunos sistemas por su escala (demasiado grandes, pequeños,</p>	<p>CT1. Patrones CT2. Causa y efecto CT3. Medición CT4. Sistemas CT5. Flujos y ciclos de la materia y la energía CT6. Estructura y función CT7. Estabilidad y cambio</p>





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

lentos o rápidos) sólo pueden estudiarse indirectamente. Fundamentar la importancia de un fenómeno a partir de la escala, proporción y la cantidad en la que ocurre.

CT4. Reconocer que los modelos de sistemas tienen limitaciones ya que representan algunos aspectos del sistema natural. Utilizar modelos para realizar tareas específicas. Rastrear las entradas y salidas del sistema y describirlas usando modelos.

CT5. Evaluar que las cantidades totales de materia y energía en un sistema cerrado se conservan. Rastrear la transferencia de energía a través de los flujos y ciclos del sistema.

CT6. Investigar las propiedades de los materiales y sus conexiones con las estructuras para revelar la función del sistema. Diseñar estructuras para alguna función particular considerando las propiedades de los materiales y sus usos. Argumentar las propiedades y la función de un sistema a partir de su estructura general.

CT7. Comprender el equilibrio dinámico y de qué forma



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

		<p>mantiene la estabilidad del sistema a través de mecanismos de retroalimentación. Construir explicaciones sobre cómo los sistemas se mantienen estables o por qué cambian. Cuantificar el cambio y las tasas de cambio durante diferentes escalas de tiempo, reconociendo que algunos cambios son irreversibles</p>	
	<p>7.- La energía requerida para cambiar la temperatura de un objeto está en función de su masa y naturaleza, así como del medio.</p>	<p>CT1. Reconocer que las clasificaciones en una escala pueden no ser aplicables cuando se analiza información en sistemas con escalas diferentes (más grandes o pequeños). Observar patrones a diferentes escalas en los sistemas y aportar evidencia de causalidad en la explicación de los fenómenos observados. Usar gráficas, tablas y figuras para reconocer patrones en los datos. CT2. Diferenciar entre causa y correlación a partir de la evidencia y realizar afirmaciones sobre causas y efectos específicos. Examinar los mecanismos de menor escala dentro de los sistemas para explicar las causas de los fenómenos complejos. Utilizar</p>	<p>CT1. Patrones CT2. Causa y efecto CT3. Medición CT4. Sistemas CT5. Flujos y ciclos de la materia y la energía CT6. Estructura y función CT7. Estabilidad y cambio</p>





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

		<p>las relaciones de causa y efecto para predecir fenómenos. CT3. Reconocer que la escala de los fenómenos puede ser observable en algunos casos y en otros no. Identificar que algunos sistemas por su escala (demasiado grandes, pequeños, lentos o rápidos) sólo pueden estudiarse indirectamente. Fundamentar la importancia de un fenómeno a partir de la escala, proporción y la cantidad en la que ocurre. CT4. Reconocer que los modelos de sistemas tienen limitaciones ya que representan algunos aspectos del sistema natural. Utilizar modelos para realizar tareas específicas. Rastrear las entradas y salidas del sistema y describirlas usando modelos. CT5. Evaluar que las cantidades totales de materia y energía en un sistema cerrado se conservan. Rastrear la transferencia de energía a través de los flujos y ciclos del sistema.</p>	
--	--	--	--





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

2. DISEÑO DE ACTIVIDADES

Progresiones	5-7	Aprendizajes esperados	Que el alumno reconozca los tipos de energía, sus ciclos, sus formas de transmisión y los modelos que la representan.		
Contenidos y metas, categorías y subcategorías.	Secuencia Didáctica				
	Actividades de apertura	Fecha	Materiales	Indicadores	
<p>Energía Cinética y potencial</p> <p>Leyes de Newton</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inercia ✓ Relación masa aceleración-fuerza ✓ Acción reacción <p>Calor</p> <p>Leyes de la termodinámica</p>	<p>Investigar energía mecánica</p> <p>Investigar Leyes de Newton</p> <p>Investigar Concepto de calor</p> <p>Investigar Leyes de la termodinámica</p> <p>Observar videos en Khan Academy sobre el tema de energía</p>	<p>19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025</p>	<p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ YouTube ✓ redes <p>Libreta</p> <p>Artículos pdf</p> <p>Plataforma Khan Academy</p>	<p>El alumno es capaz de resolver ejercicios acerca del cálculo de la Energía cinética y potencial en relación al trabajo.</p>	



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

<p>1ra.- "La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma",</p>				<p>El alumno es capaz de identificar las causas que provocan el aumento o disminución de temperatura, la energía que se libera.</p>
<p>$\Delta U = Q - W$</p>	<p>Actividades de desarrollo</p>			
<p>2da.- "Por sí mismo el calor no aumenta"</p>	<p>Revisión de investigaciones</p> <p>Elaboración de infografías sobre los temas investigados</p>			
<p>3ra. - "una temperatura absoluta de cero grados es imposible alcanzar"</p>	<p>Clases magistrales sobre los temas investigados</p> <p>Clase magistral sobre Leyes de Newton y participación de alumnos en las aplicaciones en la vida diaria.</p> <p>Elaboración de un vehículo con movimiento generado a partir de un tipo de energía eólica, calorífica, solar o hidráulica.</p> <p>Solución a ejercicios de Leyes de Newton</p> <p>Exposiciones sobre el calor y las leyes de la termodinámica</p> <p>Uso de simuladores para observar el movimiento cinético molecular de las sustancias cuando hay variaciones de energía.</p> <p>Solución a a ejercicios de las leyes de la termodinámica</p> <p>Revisión del concepto de calor y solución a ejercicios</p>	<p>19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025</p>	<p>Actividades de investigación</p> <p>Proyector</p> <p>Internet</p> <p>copias</p> <p>Ejercicios varios</p>	<p>El alumno es capaz de resolver ejercicios de cálculo de calor.</p>



"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

	Actividades de cierre			
	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión final de productos elaborados • Retroalimentación de todo lo visto en el parcial y evaluación. 	19 DE MARZO AL 12 DE MAYO DE 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos elaborados 	

3. EVALUACIÓN

NO ACTIVIDAD	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS.	PRODUCTO DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN /PONDERACIÓN	TIPO DE EVALUACIÓN/AGENTE DE EVALUACIÓN	HORAS
1	Actividades de clases	Infografías, tareas, exposiciones, solución de ejercicios, participaciones y proyectos.	Lista de cotejo: 70%	Auto y coevaluación	8 hrs.
2	Examen: proyector, hoja de respuestas	Evaluación numérica.	Batería pedagógica. 30%	Heteroevaluación	16 hrs.
3	Asistencia y participación	Evaluación formativa	lista de asistencia	Evaluación	





"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	FUENTES DE INTERNET	RECURSOS TECNOLÓGICOS
https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/FISICA/Fisica_1_BGU.pdf	https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/FISICA/Fisica_1_BGU.pdf	

OBSERVACIONES

NEZAHUALCOYOTL ESTADO DE MÉXICO A 17 DE MARZO DE 2025

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

