

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

DATOS GENERALES					
PLANTEL:	34 "Alan Sacjun"	COORDINACIÓN:	Selva	DOCENTE	Biol. Esperanza del Carmen Lopez Velazquez
ASIGNATURA:	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología II. El Poder de la energía			SEMESTRE	Segundo

ELEMENTOS CURRICULARES			
PERFIL DE EGRESO	La comunidad estudiantil será capaz de construir explicaciones sobre los fenómenos naturales y comprender su vínculo con la tecnología, para estimular en ellos las capacidades de indagación, razonamiento científico y sistematización de los conocimientos adquiridos, bajo una perspectiva social, crítica y colectiva de las ciencias naturales en las comunidades estudiantiles y en su entorno, y de la relevancia de las acciones humanas para su cuidado.		
META EDUCATIVA	Comprenda la importancia de la energía para construir explicaciones sobre diversos fenómenos naturales.	HORAS/SEMANA:	4 HORAS
NÚMERO Y ENUNCIADO DEL PROPÓSITO FORMATIVO:	1. Comprende, a partir del análisis de fenómenos naturales cotidianos, que la energía puede transformarse y transferirse sin destruirse.	TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN:	8
CONTENIDOS FORMATIVOS	- Definición de energía. - Manifestaciones, tipos y transformación de la energía. - Ley de conservación de la energía. - Medición de la energía y unidades de medida.		

ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS FORMATIVOS

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

FUNDAMENTO: Carácter social, crítico y creativo de las ciencias naturales, las cuales buscan la comprensión de la naturaleza y la generación de conocimiento sobre ella.	HABILIDADES: Indagación, razonamiento científico y sistematización.	
CONCEPTOS TRANSVERSALES:	1.- Patrones, 2.- Causa y efecto, 3.- Medición (escala, proporción, cantidad y magnitud),	
PRACTICAS DE CIENCIA E INGENIERÍA ARTICULADAS A LAS HABILIDADES DE LAS CIENCIAS NATURALES	Indagación	-Formular preguntas y definir problemas
	Razonamiento científico	-Analizar e interpretar datos -Analizar problemas y plantear soluciones
	Sistematización	-Planificar y realizar investigaciones

PLANEACION DIDÁCTICA				
ETAPAS DE LAS 5E	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	INSTRUMENTOS
		O		

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

ENGANCHAR	ACTIVIDAD SOCIOEMOCIONAL 1, PROPOSITO FORMATIVO 1 META EDUCATIVA: Cuida su salud a partir de la reflexión y transformación de prácticas cotidianas vinculadas con la alimentación, las relaciones interpersonales y la prevención de riesgos, para convertirse en agente activo del bienestar personal y colectivo, capaz de ejercer su libertad con responsabilidad y compromiso hacia una vida digna. • Relación entre salud personal y condiciones ambientales, sociales y culturales El docente a través del “Manual del bienestar docente”, invita a los jóvenes a realizar lo siguiente: Actividad 5: Cuerpo y movimiento Habitar el cuerpo a través de los 4 elementos. Págs. 39-41 Posteriormente el docente solicita a las y los alumnos a responder Cómo me siento?, ¿Dé qué me doy cuenta? (las preguntas se pueden relacionar a la energía que genera nuestro cuerpo)	60 min	-Libretas de apunte. -Bolígrafos. -Fotocopias.	
------------------	--	---------------	---	--

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

	Encuadre/Presentación del contenido formativo. Al docente le da la oportunidad de realizar una evaluación diagnóstica afín de identificar los saberes previos e ideas intuitivas que poseen los estudiantes sobre el tema o conceptos que se van a abordar durante el propósito formativo uno: ¿Qué es la energía y cómo se manifiesta en nuestro día a día? ¿Cómo se relaciona la energía con la capacidad de producir trabajo? ¿Cuáles son los diferentes tipos de energía y cómo se transforman entre sí? ¿De dónde provienen las fuentes de energía y cómo se clasifican? Posteriormente, se les comparte una información adicional sobre Características y Clasificación de la Energía (Elbibliotecom, s.f.), para enriquecer los saberes previos y generar interés en el propósito formativo.			
EXPLORAR	Al docente le da la oportunidad de diseñar una actividad experimental para que los estudiantes se involucren en el propósito formativo, de modo que puedan desarrollar su propia comprensión. Además, esta práctica orientara a que los estudiantes discutan y conciban nuevas ideas; favoreciendo la revisión y la retroalimentación.	60min	-Libreta de apuntes. -Bolígrafo. -Celular.	

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

	<u>Actividad de campo</u> <u>"Identificación de energía en los ecosistemas"</u> Objetivo: Establecer que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma de una forma a otra mientras fluye a través de los seres vivos. Preparación previa del material: Organizados en equipos de trabajo, nos trasladamos a un área verde ya sea del plantel o zonas aledañas, llevando consigo los siguientes materiales: 1.- Libreta de apuntes. 2.- Bolígrafo 3.- Cámara del teléfono celular. Procedimiento: 1.- Trasladarse al lugar seleccionado por el docente. 2.- Identificar y cuantificar los distintos seres vivos que integran el ecosistema seleccionado. 3.- Tomar notas e investigar los nombres ya sean locales o científicos de los seres vivos (organismos) identificados. 4.- Tomar evidencia fotográfica del recorrido y de los seres vivos identificados. Si quieres conocer más te invitamos a consultar las actividades propuestas en el Manual de Actividades Experimentales de Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnologías II, El Poder de la Energía. Actividad 2 "Péndulo de Newton"			
--	---	--	--	--

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

	“Actividad 3” De lo mecánico a lo eléctrico Registro de observación y discusión de la práctica (Reporte de Practica).			
EXPLICAR	En esta etapa se espera que el grupo exponga sus ideas entre ellos sobre lo observado y discutido en la práctica de campo mediante una actividad de preguntas detonadoras logrando comunicar lo que han aprendido. <u>Actividad</u> <u>“Preguntas para generar la reflexión”</u> ¿Qué seres vivos identificaste? ¿Qué cantidad de ellos cuantificaste? ¿Consideras que la fuente principal de energía es el Sol? Justifique su respuesta. ¿Qué energía es capturada por las plantas y en qué tipo de energía se convierte? Posteriormente, se les solicita que las y los alumnos observen el siguiente video: flujo de energía y materia a través de los ecosistemas <i>(en caso de que el plantel no cuente con acceso a internet, el docente deberá descargar el video para su visualización en el aula)</i>: https://youtu.be/9N134jd-F3A Para que esta etapa sea más efectiva, los maestros disponen del tiempo para sintetizar los contenidos formativos afín de ir	120 min	-Libretas de apunte. - Bolígrafos. - Teléfono celular.	

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

	incorporando nuevos conocimientos, esto a través de las metodologías activas que son aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el profesorado para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa de cada estudiante que lo lleve a un aprendizaje significativo. - Definición de energía. - Manifestaciones, tipos y transformación de la energía. - Ley de conservación de la energía. - Medición de energía y unidades de medida.			
ELABORAR	Después de las actividades realizadas donde hay una apropiación del concepto de la energía, se concreta una actividad donde las y los estudiantes a través del concepto de conservación de la energía es posible describir y predecir el comportamiento de un sistema. <u>Actividad: “Elaboración de Maqueta”</u> Les pediremos a las y los estudiantes que realicen una maqueta usando materiales a libre elección, donde se represente e identifiquen los seres vivos, los tipos de energía captura, tipos de energía transformada, indicando si absorbe o pierde de energía. Tomando en cuenta lo observado en la práctica de campo: Identificación de la red trófica. Posteriormente exponen la maqueta ante el grupo.	120 min	-Materiales varios para elaborar la maqueta. -Plumones. -Pegamento. -Pintura. -Animales de plástico.	“Rubrica para evaluar la actividad propuesta” (heteroevaluación)
EVALUAR	En un primer momento, se les pide a las y los estudiantes participen en plenaria exponiendo un juicio de valor sobre su desempeño en el primer propósito formativo, dando paso a la autoevaluación y coevaluación.	60 min	-Bolígrafos. -Fotocopias.	“Rubrica para evaluar el desempeño del

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

	En un segundo momento, el docente solicita portafolio de evidencias realizadas en las etapas que se abordaron, afín de demostrar el proceso y los logros de aprendizaje de las y los estudiantes, que evidencian el desarrollo de sus habilidades como parte de la heteroevaluación. ACTIVIDAD SOCIOEMOCIONAL 5, PROPOSITO FORMATIVO 1 META EDUCATIVA: Valore la importancia de la construcción de ciudadanía a partir del análisis de las condiciones de vida de su comunidad, para involucrarse como agente de transformación social en la atención de necesidades y problemas desde un enfoque de derechos humanos y perspectivas de juventudes. • Diálogo y mediación como herramientas de creación de significados compartidos (escucha activa, intercambio de ideas, comunicación asertiva) El docente a través del "Manual de Construye-T", invita a los jóvenes a realizar lo siguiente: Actividad 2 Lección 11.2 2º semestre "Autorregulación" Consulta el siguiente link de apoyo. https://bcd.cobach.edu.mx/Construye-T/AUTORREGULACION/LECCIONES%20DE%20ESTUDIANTES%20AUTOREGULACION/LECCI%3%93N%2011/11.2_E_Iaprender_disfrutando_RU_R2.pdf			propósito formativo" (autoevaluación y coevaluación).
--	---	--	--	---

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

	En un tercer momento, el docente presenta un examen de los contenidos formativos que se abordaron, afín de conocer el nivel de logro de conocimientos de las y los estudiantes, como parte de la heteroevaluación.			
--	--	--	--	--

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O FUENTES DE CONSULTA		
Bibliográfica	Videográfica	Páginas web
- Pérez, H., Física General, Edit. Patria, 4ª Edición, México D.F pp. 320-503. -Gómez A. 2025, et. al, Manual de Actividades Experimentales de Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnologías II, El Poder de la Energía, Colegio de Bachilleres de Chiapas, 68 p.	- KhanAcademyEspañol, 06 feb 2017, Flujo de energía y materia a través de los ecosistemas https://youtu.be/9N134jdF3A	-S.f., Elbibliotecom, Características y clasificación de la energía, https://elbibliote.com/libropedia/manual_csnaturales/4grado/capitulo2/pdf/4.2.1.pdf https://bcd.cobach.edu.mx/Construye-T/AUTORREGULACI%c3%93N/LECCIONES%20DE%20ESTUDIANTES%20AUTOREGULACION/LECCI%c3%93N%2011/11.2 E Aprender disfrutando RU R2.pdf

ELABORÓ

Lic. Esperanza del Carmen Lopez Velazquez

Docente

REVISÓ

Lic. Sergio Santos Moreno

Director