

PLANEACIÓN DIDÁCTICA
TALLER DE CIENCIAS
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."

DATOS GENERALES					
PLANTEL:	34 Alan Sac'jun	COORDINACIÓN	Selva	DOCENTE	Romeo Omar Monterrosa Merlín
ASIGNATURA:	Taller de Ciencias			SEMESTRE	Segundo Semestre

ELEMENTOS CURRICULARES			
PERFIL DE EGRESO	Generar explicaciones sobre los fenómenos naturales a partir de la apropiación del fundamento y de los conceptos esenciales de las Ciencias Naturales, así como el desarrollo de habilidades y su vínculo con el desarrollo tecnológico.		
META EDUCATIVA	Utiliza la metodología científica aplicando el pensamiento crítico para construir su propio conocimiento fáctico, respecto a fenómenos o procesos naturales relacionados con la transferencia de energía en los sistemas, en contextos cotidianos, y contribuye a la promoción de la alfabetización científica en su comunidad.	HORAS/SEMANA:	4 horas
NÚMERO Y ENUNCIADO DEL PROPÓSITO FORMATIVO:	1. Identifica en su entorno un fenómeno o proceso natural que sea observable, medible y que involucre el flujo de energía en los sistemas físicos, biológicos, químicos o ecológicos, tales como plantas, objetos en movimiento, reacciones	TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN:	5 horas
CONTENIDOS FORMATIVOS	- Las y los estudiantes como agentes de alfabetización científica. - Finalidades de la observación en la ciencia. - Tipos de observación: directa, indirecta, de campo, de laboratorio, participante, no participante. Fenómenos y procesos naturales que involucran flujos de energía (factores que afectan al crecimiento de las plantas, efectos ecológicos de los huracanes, insecticidas caseros, factores que afectan la germinación de las semillas, manejo de residuos sólidos y orgánicos, entre otros).		



GOBIERNO DEL
ESTADO DE

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

TALLER DE CIENCIAS

"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."



ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS FORMATIVOS

	Descripción de la estrategia o actividad	Tiempo de ejecución	Recursos/material didáctico	Instrumentos de evaluación
Apertura	Presentación del Concepto Central / Encuadre / Presentación de la asignatura 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 Proyectos de investigación aplicados al flujo de energía en nuestro entorno. Esto, mediante las siguientes acciones Se dividirá al grupo en equipos de trabajo, las y los estudiantes identificarán los fenómenos observables en su contexto que involucran el flujo de energía relacionados con ideas científicas y se realizan las siguientes preguntas detonadoras: ¿Qué entiendes por energía? ¿Qué nos dice la ley de la conservación de la energía? ¿Cómo se da la Disipación de energía? ¿Cuáles son los mecanismos de transferencia de calor? Describe ejemplos de transferencia de calor por Convección, conducción y radiación aplicados en la cocina Posteriormente, se les comparte una información adicional sobre fenómenos naturales que involucre el flujo de energía en sistemas para enriquecer los saberes previos y generar interés en la progresión de aprendizaje.	30 min	Libreta Lapiceros Pizarrón	
Desarrollo	Al docente le da la oportunidad de diseñar una actividad experimental para que los estudiantes se involucren en la etapa de la progresión de aprendizaje, de modo que puedan desarrollar su propia comprensión. Además, esta práctica orientará a que los estudiantes discutan y conciben nuevas ideas; favoreciendo la revisión y la retroalimentación. Actividad experimental: "Mecanismo de transferencia de calor" Objetivo: Observar lo que sucede cuando aplicamos calor a diferentes cuerpos; así como reconocer el tipo de mecanismo de transferencia presentado en la actividad Preparación previa del material: Organizados en equipos de trabajo, llevar al salón de clases y/o laboratorio de ciencias, los siguientes materiales: Alambre o barra de cobre o hierro 30 cm (no el de hilos) 1 Vela, lámpara de alcohol o lata de fuego. Cinta masking Franela Cerrillos Alcohol 96 grados.	120 min	Pizarrón Libretas Hojas de colores Lápiz Lapiceros. Laptop Proyector de datos	rubrica



PLANEACIÓN DIDÁCTICA

TALLER DE CIENCIAS

"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."



	ACTIVIDAD EXPERIMENTAL. Procedimiento: Utilizando la cinta masking o franela, con mucho cuidado, toma el alambre o barra de metal por un extremo, enciende la vela, lámpara de alcohol o lata de fuego. El otro extremo de la barra acércala a la flama por unos minutos y observa lo que sucede. Retoma nuevamente la lata de fuego, vela o lámpara de alcohol, primeramente coloca las manos al costado de la flama y en un segundo momento coloca las manos sobre la flama, ya que realizaste ambos movimientos apaga la flama y reflexiona lo experimentado. Registro de observación y discusión de la práctica (Reporte de Practica). El grupo expone sus ideas entre ellos sobre lo observado y discutido en la actividad experimental mediante una actividad de preguntas detonadoras logrando comunicar lo que han aprendido. Actividad: "Preguntas para generar la reflexión" ¿Qué percibiste después de aplicar calor en la barra o alambre? ¿Cómo percibiste el calor en las dos posiciones de las manos? ¿Identificas los mecanismos de transferencia de calor? Posteriormente, se les solicita que las y los alumnos ingresen y			rubrica Lista de cotejo
--	---	--	--	---------------------------------------

	visualicen el siguiente video "conducción, convección y radiación" ://www.youtube.com/watch?v=hq5M-ITauFI A medida que el docente presenta el video, incorpora su experiencia en los fenómenos naturales de cómo influye el calor y la temperatura en la descomposición de compuestos de origen animal y vegetal mencionando ejemplos diversos con materiales orgánicos de su contexto y como se modifica el PH durante el proceso con la temperatura. Para aclarar las ideas del contenido abordado e introducir el lenguaje científico Después de las actividades realizadas sobre la apropiación de los conceptos de mecanismo de transferencia calor, Actividad: Elaboraremos una infografía de cómo influye el calor y la temperatura en la descomposición de compuestos de origen animal y vegetal.			
--	--	--	--	--



PLANEACIÓN DIDÁCTICA

TALLER DE CIENCIAS

"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."



Cierre

En un primer momento, se les pide a las y los estudiantes participen en plenaria exponiendo un juicio de valor sobre su desempeño en la infografía.

En un segundo momento, el docente presenta un cuestionario, afín de conocer el nivel de logro de conocimientos de las y los estudiantes

30 min

Rubrica

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O FUENTES DE CONSULTA

BIBLIOGRÁFICA	VIDEOGRÁFICA	PÁGINAS WEB
Pérez Montiel Héctor (2015), Física General, 5ta. Edición, México, Editorial Patria. Tippens Paul E., (2007), Física: conceptos y aplicaciones, 7ma. Edición, México, Editorial Mc Gram Hill. Colegio de Bachilleres de Chiapas, Manual de prácticas de física II. -Sampieri, H. R.; C. F. Collado y M. Baptista (2014). Metodología de la investigación. Ed. McGRAW-HILL/ Interamericana Editores, S.A. De C.V. México. 634pp.	Videos tutoriales (Aula Online). Conducción, Convección y Radiación https://www.youtube.com/watch?v=hq5M-lTauFI	https://www.bing.com/search?q=%2binfografia+so bre+la+descomposicion+de+compuestos+organico s+de+origen+animal+y+vegetal&FORM=HDRSC1

PLANEACIÓN DIDÁCTICA
TALLER DE CIENCIAS
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."

DATOS GENERALES					
PLANTEL:	34 Alan Sac'jun	COORDINACIÓN	Selva	DOCENTE	Romeo Omar Monterrosa Merlín
ASIGNATURA:	Taller de Ciencias			SEMESTRE	Segundo Semestre

ELEMENTOS CURRICULARES			
PERFIL DE EGRESO	Generar explicaciones sobre los fenómenos naturales a partir de la apropiación del fundamento y de los conceptos esenciales de las Ciencias Naturales, así como el desarrollo de habilidades y su vínculo con el desarrollo tecnológico.		
META EDUCATIVA	Utiliza la metodología científica aplicando el pensamiento crítico para construir su propio conocimiento fáctico, respecto a fenómenos o procesos naturales relacionados con la transferencia de energía en los sistemas, en contextos cotidianos, y contribuye a la promoción de la alfabetización científica en su comunidad.	HORAS/SEMANA:	4 horas
NÚMERO Y ENUNCIADO DEL PROPÓSITO FORMATIVO:	2.-Formula hipótesis que expliquen las causas del fenómeno que observó a partir de preguntas empíricas y la consulta de información pertinente y confiable	TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN:	5 horas
CONTENIDOS FORMATIVOS	Elaboración de preguntas de investigación. Marco teórico: ○ Fuentes de información: primarias y secundarias. ○ Tipos de Hipótesis. ○ Identificación de las variables en el proceso de investigación. ○ Validación de la información. ○ Referencias bibliográficas: modelos, normativas, artículos científicos, ente otros.		

ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS FORMATIVOS				
	Descripción de la estrategia o actividad	Tiempo de ejecución	Recursos/material didáctico	Instrumentos de evaluación
Apertura	Encuadre/ Presentación del pensamiento formativo 2 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 Proyectos de investigación y la formulación de preguntas del tema a abordar; esto, mediante las siguientes acciones Se organizan equipos de trabajo donde las y los estudiantes identificarán los fenómenos observables en su contexto que involucran proyectos de investigación a partir de las siguientes preguntas detonadoras: ¿El abono orgánico obtenido del método de compostaje con residuos de origen animal será mejor que el abono obtenido de manera tradicional (residuos vegetales) considerando el pH, temperatura y color? ¿Cuál es el producto obtenido por la descomposición de residuos orgánicos? ¿Cómo influye la temperatura y la acidez en la descomposición de los residuos orgánicos? Posteriormente, el profesorado comparte una información adicional sobre la descomposición de residuos orgánicos de origen animal y vegetal. para enriquecer los saberes previos y generar interés en la progresión de aprendizaje.	30 min	Libreta Lapiceros Pizarrón	
Desarrollo	el docente da la oportunidad de diseñar una actividad (proyección de video) de modo que puedan desarrollar su propia comprensión sobre las preguntas de investigación considerado como el punto de partida en cualquier proyecto científico. Además, esta actividad orientara a que los estudiantes discutan y conciban nuevas ideas. Video "Como formular una pregunta de investigación." https://youtu.be/wgZ4nhqM70Q Registro de datos del video.	30 min	Pizarrón Libretas Hojas de colores Lápiz Lapiceros.	

PLANEACIÓN DIDÁCTICA
TALLER DE CIENCIAS
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."

	En esta etapa se espera que el grupo perciba que el éxito de una investigación dependerá en gran medida de la correcta formulación de las preguntas científicas, lo que incidirá en el objetivo, precisión y veracidad del análisis y desarrollar el primer gran paso de todo proyecto. Actividad: "Preguntas para generar la reflexión" ¿Qué son las preguntas de investigación? ¿Para qué sirven las preguntas de investigación? ¿Cuál es la importancia de las preguntas de investigación? ¿Cuáles son las características de las preguntas de investigación? (F=Factible, I=Interesante, N=Novedosa, E=Ética, R=Relevante) ¿Cuáles son los tipos de preguntas de investigación? (Cuantitativa, cualitativa) Posteriormente, se les solicita que las y los alumnos ingresen al siguiente link https://www.cinconoticias.com/preguntas-de-investigacion/ Donde se describen datos de preguntas de investigación como qué son, tipos, ejemplos y cómo elaborar preguntas científicas para un proyecto de investigación. Favoreciendo la retroalimentación. Después de las actividades realizadas donde hay una apropiación de la importancia de realizar preguntas de investigación y apropiación de qué son, tipos, ejemplos y cómo elaborar las preguntas científicas para un proyecto de investigación. Actividad: "Elaboración de preguntas para la descomposición de residuos orgánicos de origen animal y vegetal. Les pediremos a las y los estudiantes en los equipos de trabajo para concretar la actividad donde una vez abordado el tema se analizan las preguntas planteadas en la etapa de enganchar y se propongan las que consideren sea las adecuadas para un proyecto de la descomposición de residuos orgánicos de origen animal o vegetal (composta tradicional y de origen animal).	60 min		
	Actividad: "Elaboración de preguntas para la descomposición de residuos orgánicos de origen animal y vegetal. Les pediremos a las y los estudiantes en los equipos de trabajo para concretar la actividad donde una vez abordado el tema se analizan las preguntas planteadas en la etapa de enganchar y se propongan las que consideren sea las adecuadas para un proyecto de la descomposición de residuos orgánicos de origen animal o vegetal (composta tradicional y de origen animal).	30 min		Rubrica
Cierre	Se les pide a las y los estudiantes entreguen el registro de notas del video observado y la pregunta propuesta que consideraron para un proyecto de la descomposición de residuos orgánicos de origen animal o vegetal (composta tradicional y de origen animal) afín de conocer el nivel de logro de conocimientos de las y los estudiantes Al finalizar, se les pide a las y los estudiantes participen dando a conocer su pregunta de investigación respecto al tema, dando juicio de valor sobre su desempeño	30 min		Rubrica

PLANEACIÓN DIDÁCTICA
TALLER DE CIENCIAS
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez."

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O FUENTES DE CONSULTA		
BIBLIOGRÁFICA	VIDEOGRÁFICA	PÁGINAS WEB
-Sampieri, H. R.; C. F. Collado y M. Baptista (2014). Metodología de la investigación. Ed. McGRAW-HILL/ Interamericana Editores, S.A. De C.V. México. 634pp.	Video "Como formular una pregunta de investigación." https://youtu.be/wgZ4nhqM70Q Formulación de preguntas de investigación en elaboración de compostas. Copilot con GPT-4 (bing.com)	https://www.cinconoticias.com/preguntas-de-investigacion/

Elaboro

Ing. Romeo O. Monterrosa Merlín

Reviso

Lic. Sergio Santos Moreno

"Rubrica para evaluar la actividad propuesta". Nombre: _____ Institución: _____ Área/Recurso sociocognitivo: _____ UAC: _____ Fecha de aplicación: _____					
Criterios Indicadores	Sobresaliente (10)	Satisfactorio (9 - 8)	Poco satisfactorio (7 - 6)	Insuficiente (5)	Puntaje
<i>Conceptos abordados.</i>	Siempre expone claramente los conceptos abordados en las etapas (explorar, explicar y elaborar) con sus propias palabras.	Casi siempre expone claramente los conceptos abordados en las etapas (explorar, explicar y elaborar) con sus propias palabras.	Algunas veces expone con claridad los conceptos abordados en las etapas (explorar, explicar y elaborar) con sus propias palabras.	Pocas veces expone claramente los conceptos abordados en las etapas (explorar, explicar y elaborar) con sus propias palabras.	20
<i>Resultados.</i>	Integra todos los resultados obtenidos de la actividad experimental, así como de las explicaciones y de la elaboración de la exposición acorde a las indicaciones.	Integra la mayoría de los resultados obtenidos de la actividad experimental, así como de las explicaciones y de la elaboración de la exposición acorde a las indicaciones.	Integra algunos de los resultados obtenidos de la actividad experimental, así como de las explicaciones y de la elaboración de la exposición acorde a las indicaciones.	No Integra los resultados obtenidos de la actividad experimental, así como de las explicaciones y de la elaboración de la exposición acorde a las indicaciones.	20
<i>Formato de texto.</i>	Siempre cubre los requisitos del formato de texto y tiene buena ortografía (reporte de práctica).	Casi siempre cubre los requisitos del formato de texto y tiene buena ortografía (reporte de práctica).	Algunas veces cubre los requisitos del formato de texto y tiene buena ortografía (reporte de práctica).	Pocas veces cubre los requisitos del formato de texto y tiene buena ortografía (reporte de práctica).	20
<i>Cuestionario.</i>	Contesta correctamente el cuestionario (15 de 15) preguntas sobre los conceptos que se abordaron en la séptima progresión de aprendizaje.	Contesta correctamente el cuestionario (10 de 15) preguntas sobre los conceptos que se abordaron en la séptima progresión de aprendizaje.	Contesta correctamente el cuestionario (8 de 15) preguntas sobre los conceptos que se abordaron en la séptima progresión de aprendizaje.	Contesta correctamente el cuestionario (5 de 15) preguntas sobre los conceptos que se abordaron en la séptima progresión de aprendizaje.	20
<i>Infografía</i>	Aparecen con mucha claridad todos y cada uno de los conceptos e ideas claves del tema, todas las imágenes poseen dimensiones perfectas y apoyan con total claridad el mensaje que se quiere transmitir	Aparecen con bastante claridad todos o la mayor parte de las ideas claves del tema, todas las imágenes empleadas poseen unas dimensiones adecuadas y apoyan con claridad el mensaje que se quiere transmitir	No aparecen todas las ideas claves del tema, pero si las más relevantes, no todas las imágenes poseen dimensiones adecuadas y no apoya de una manera clara el mensaje que se quiere transmitir	parte de las ideas fundamentales del tema, la mayor parte de las imágenes no poseen unas dimensiones adecuadas al mensaje que se quiere transmitir	20



PLANEACIÓN DIDÁCTICA
LENGUA Y COMUNICACIÓN II
"2026 Año de Jaime Sabines Gutiérrez."

