



Planeación didáctica por propósito formativo

Nombre de la escuela:	PREPARATORIA OFICIAL NÚMERO 028	Nombre de la Asignatura:		Taller de ciencias II Profr. Benjamín Rosales González	
Semestre:	TERCERO	TURNO: MAT - VESP	Grupo(s):	2	PERIODO: 1 Septiembre al 14 de Octubre de 2025
MISIÓN: Formar estudiantes responsables y fortalecidos en su desarrollo integral, así como en valores para enfrentar las exigencias de la vida cotidiana y académica con una perspectiva ambientalmente responsable		VISIÓN: Ser reconocida como una institución de vanguardia, formadora de bachilleres académicamente íntegros acordes a las necesidades de la sociedad actual; mejorando cada ciclo escolar infraestructura, eficiente, suficiente, digna y segura con una gestión de inclusión, equidad, cooperación y colaboración.		VALORES: Respeto, honestidad, responsabilidad y solidaridad para generar una cultura de paz, convivencia armónica y cuidado del ambiente.	
Descripción del Diagnóstico					
Se realizó un cuestionario multidisciplinario en un formulario de Google, se incluyeron 5 preguntas por UAC se aplicará en la primera semana de clases.					
Meta de Aprendizaje					
Profundizar el desarrollo de habilidades de investigación en el estudiantado mediante la utilización del método científico aplicando las prácticas de ciencia e ingeniería. A partir de ello, el estudiantado podrá interpretar los fenómenos asociados a los contenidos presentes en las UAC “La conservación de la energía y sus interacciones con la materia” y “Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica”, esto, mediante la realización de un proyecto de investigación.					
Propósito Formativo del Diagnóstico: identificar los conocimientos básicos que han adquirido los estudiantes en su formación básica y en el primer año de la educación media superior que están relacionados con cada una de las UAC’S que cursarán en el presente semestre y que será una guía para la implementación de estrategias de enseñanza aprendizaje.					
Contenido Formativo del Diagnóstico: conceptos básicos sobre los conocimientos de la ciencia y la tecnología, así como de la composición de la materia y su relación con la energía.					
Actividad(es) de Aprendizaje para el logro del Contenido Formativo del Diagnóstico Aplicado: dependiendo del resultado del cuestionario se realizará una inserción de los conceptos involucrados en las actividades de aprendizaje que se implementarán en el curso.					

Propósito Formativo: 1	Contenidos Formativos:
A través de la observación de su contexto, los y las estudiantes identificarán un fenómeno natural de su interés que involucre el flujo de energía en sistemas.	1A La energía y sus manifestaciones 1B Flujo de energía en sistemas termodinámicos 1C Flujo de energía en sistemas naturales 1D El método científico. La observación como método de investigación.
Actividades de aprendizaje:	Actividad de aprendizaje 1A-1. Explicación sobre la energía y elaboración de un mapa a mental sobre las formas de energía. Actividad de aprendizaje 1A-2. Matriz de información sobre las formas de energía. Actividad de aprendizaje 1B-1. Investigación sobre los sistemas termodinámicos. Actividad de aprendizaje 1B-2. Observar el video https://youtu.be/XUOUoMPt86I y explicar las diferencias entre distintos tipos de sistemas termodinámicos. Analizar las diferencias entre estos tipos de sistemas y delimitar sus diferencias. Construcción de un motor de vapor sencillo en el laboratorio. Actividad de aprendizaje 1C-1. Explicar el flujo de energía en un sistema natural, específicamente en una cadena trófica o red trófica, en la fotosíntesis. Realizar un esquema de cada uno de estos flujos. Identificar en los sistemas aspectos importantes que requieran su estudio. Construcción de un modelo experimental utilizando la luz del sol en el laboratorio. Actividad de aprendizaje 1C-2. Observar el video https://www.youtube.com/watch?v=dkMukO7SvLg escribir sus puntos de vista del video, elegir un tipo de sistema que requiera una mayor profundidad de estudio. Actividad de aprendizaje 1D-1. Plantear algunas preguntas sobre el método científico y su finalidad, sobre la investigación científica y su importancia en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Objetivo de las actividades de aprendizaje:

Objetivo de la Actividad Didáctica **1A-1**. Conocer el concepto de energía y las formas en que está presente en nuestro entorno.

Objetivo de la Actividad Didáctica **1A-2**. Ahondar en las formas de energía para tener mayores oportunidades de elección del proyecto de investigación.

Objetivo de la Actividad Didáctica **1B-1**. Identificar los distintos tipos de sistemas termodinámicos que existen y construir un sistema para conocer cómo se comporta.

Objetivo de la Actividad Didáctica **1B-2**. Identificar algunos tipos de sistemas naturales donde esté presente el flujo de energía para conocer cómo se comporta.

Objetivo de la Actividad Didáctica **1C-1**. Poner en práctica la observación con el fin de elegir un proceso donde esté presente el flujo de energía.

Objetivo de la Actividad Didáctica **1D-1**. Utilizar la observación como punto de partida para comenzar un proyecto de investigación.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 1A-1. Elaboración de un organizador gráfico.	Mapa mental	Pizarrón, libreta, internet.	Estudiantes	Aula	50 min.
Actividad 1A-2. Matriz de información sobre las formas de energía.	Observación directa	Libros, internet	Estudiantes	Aula	50 min.
Actividad 1B-1. Investigación sobre los sistemas termodinámicos.	Lista de cotejo	Libros, internet, libreta	Estudiantes	Aula	50 min.
Actividad 1B-2. Construcción de un prototipo.	Reporte	Diversos materiales	Profesor Estudiantes	Laboratorio de Ciencias	100 min.
Actividad 1C-1. Construcción de un modelo experimental utilizando la luz.	Reporte				100 min.
Actividad 1D-1. Pasos del método experimental que se utilizará en el curso.	Observación directa	Libreta, computadora, cañón	Profesor		50 min.

Propósito Formativo: 2	Contenidos Formativos:
Las y los estudiantes formularán una pregunta de investigación que le permita delimitar el tema del proyecto que se realizará	2A Reconocimiento del problema para formular preguntas de investigación 2B Introducción a la investigación experimental.
Actividades de aprendizaje:	Actividad de aprendizaje 2A-1. En base al sistema que se eligió aplicar los primeros pasos del método científico y del método de investigación para comenzar el planteamiento de hipótesis. Actividad de aprendizaje 2A-1. Plantear una pregunta de investigación. Elaborar fichas de trabajo de los pasos del método de investigación. Actividad de aprendizaje 2B-1. Ejercicios sobre el planteamiento de preguntas, cuáles son factibles de ser investigadas y cuáles no. Actividad de aprendizaje 2B-2. Elección de la pregunta de investigación. Preguntas científicas y preguntas no científicas.
Objetivo de las actividades de aprendizaje:	Objetivo de la Actividad Didáctica 2A-1. Utilizar el método de investigación para la resolución de problemas del entorno o del estudio de fenómenos que involucren el flujo de energía. Objetivo de la Actividad Didáctica 2A-2. Compendiar información del método de investigación que pueda utilizarse en cualquier momento para resolver dudas. Objetivo de la Actividad Didáctica 2B-1. Identificar y plantear preguntas de tipo científico y no científicas para poder elegir una pregunta en la que se base su investigación. Objetivo de la Actividad Didáctica 2B-2. Elegir de forma informada la pregunta adecuada.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 2A-1. Aplicar los pasos del método científico.	Ejercicios escritos o en copias	Copias, impresiones, computadora, cañón	Profesor y Estudiantes en equipos	Aula	50 min.
Actividad 2A-2. Elaboración de fichas de trabajo.	Producción de textos	Fichas de papel, impresiones	Profesor y Estudiantes en equipos	Aula	50 min.
Actividad 2B-1. Ejercicios en copias.	Observación directa	Fotocopias	Profesor	Aula	50 min.
Actividad 2B-2. Elección de la pregunta de investigación.	Observación directa	Libreta	Estudiantes	Aula	50 min.
Propósito Formativo: 3		Contenidos Formativos:			
Redactar A partir de la pregunta de investigación, el estudiantado formula una hipótesis que permita dar una posible respuesta a la pregunta de investigación.		3A Concepto y planteamiento de hipótesis 3B Identificación de variables			
Actividades de aprendizaje:		Actividad de aprendizaje 3A-1. Proponer hipótesis de algunos ejemplos de fenómenos y sus preguntas de investigación y a partir de ellas generar las posibles variables de la hipótesis. Ejercicios en la libreta. Actividad de aprendizaje 3A-2. Proponer la etapa de experimentación para las variables e hipótesis que se propusieron. Ejercicios en la libreta Actividad de aprendizaje 3B-1. Analizar su pregunta elegida y en base a ella generar la hipótesis con su o sus variables independiente y dependiente. Se apoyarán en los siguientes videos. https://www.youtube.com/watch?v=Yn535xu1DI0 https://www.youtube.com/watch?v=C0j4CBt3GJE Actividad de aprendizaje 3B-2. Establecer de manera clara la hipótesis de su proyecto de investigación argumentando su elección. Ejercicio en la libreta y en un procesador de textos.			

Objetivo de las actividades de aprendizaje:

Objetivo de la Actividad Didáctica **3A-1**. Identificar las variables que puede tener una hipótesis para determinar si es posible la experimentación.

Objetivo de la Actividad Didáctica **3A-2**. Verificar si es posible que sus hipótesis propuestas puedan verificarse a través de la experimentación.

Objetivo de la Actividad Didáctica **3B-1**. Evaluar la factibilidad de una hipótesis estableciendo de forma adecuada sus variables.

Objetivo de la Actividad Didáctica **3B-2**. Iniciar su proyecto de investigación de manera clara e intencionada.

Desarrollo de las Actividades Didácticas (aprendizaje, enseñanza y evaluación)

Actividades de Enseñanza y Aprendizaje	Instrumento(s) de evaluación	Recursos didácticos	Responsable	Escenario	Duración
Actividad 3A-1. Propuestas de hipótesis.	Para estas actividades se utilizará una rúbrica ya que son actividades que tienen una secuencia y una finalidad en común	Videos Computadora y/o celular Hojas impresas	Profesor	Aula	50 min.
Actividad 3B-1. Análisis de variables.			Estudiantes en equipos		50 min.
Actividad 3B-2. Evaluación de la hipótesis.			Estudiantes en equipos		50 min.
Actividad 3C-1. Propuesta de hipótesis.					50 min.

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL PARCIAL:

(Describe los parámetros de Evaluación al 100%)

- > Avance en el proyecto de investigación: 40%
- > Tareas y trabajo en clase: 30%
- > Investigación Documental y actividades experimentales: 20%
- > Actitud: 10%

Total: 100%

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ELECTRÓNICAS

Acosta, C., Cárdenas A., Ángulo, U., Leal B. (2022). Taller de ciencias, cuaderno de actividades. SEP y C.

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. McGrawHill.

<https://alumnos.cobachbcs.edu.mx/taller-de-ciencias-ii/>

<https://youtu.be/XUOUoMPt86I>

<https://www.youtube.com/watch?v=dkMukO7SvLg>

<https://www.youtube.com/watch?v=Yn535xu1DI0>

<https://www.youtube.com/watch?v=C0j4CBt3GJE>

Elaboró

Nombre del (a) docente que elabora la planeación (Redactar)

Revisó
Subdirector Mtro. Adrián Andrade Almanza