

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA  
DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA**  
*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

DATOS GENERALES					
<b>PLANTEL:</b>	PL-24 Teopisca PL-50 Independencia PL-51 Guadalupe Victoría PL-140 Agustín de Iturbide CEMSaD117 Estación la Unión CEMSaD 237 Veintiséis de Octubre	<b>COORDINACIÓN:</b>	Altos Costa Norte Sierra Fronteriza	<b>DOCENTE</b>	Laura Hernández Referia Sergio Santiago López Tobías Lorenzo Mendoza Deysi Yanet Gálvez García David Salomón Gómez Sánchez Doris Karen Abraján Pinto
<b>ASIGNATURA:</b>	Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología I. Invitación a la ciencia. Naturaleza de la materia		<b>SEMESTRE</b>	Primero	

ELEMENTOS CURRICULARES					
<b>PERFIL DE EGRESO</b>	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.				

<b>META EDUCATIVA</b>	Comprenda el carácter creativo, social y colectivo de las ciencias naturales, a través de la apropiación de conceptos que permiten la construcción de explicaciones en torno a la naturaleza intrínseca de la materia.	<b>HORAS/SEMANA:</b>	4 HORAS
<b>NÚMERO Y ENUNCIADO DEL PROPÓSITO FORMATIVO:</b>	1. Reconoce la ciencia como actividad creativa, social y colectiva que involucra el planteamiento de preguntas y la búsqueda de explicaciones sobre fenómenos naturales de su entorno, a través de la experimentación y el análisis.	<b>TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN:</b>	4
<b>CONTENIDOS FORMATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de ciencia</li> <li>• Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México</li> <li>• El método científico y el conocimiento empírico y tradicional, como formas de comprensión de la naturaleza</li> <li>• Medición: concepto de medición, magnitudes y unidad de medida, y su aplicación en las ciencias naturales</li> </ul>		

ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS FORMATIVOS	
<b>FUNDAMENTO:</b> Carácter social, crítico y creativo de las ciencias naturales, las cuales buscan la comprensión de la naturaleza y la generación de conocimiento sobre ella.	<b>HABILIDADES:</b> Indagación, razonamiento científico y sistematización.
<b>CONCEPTOS TRANSVERSALES:</b>	1.- Patrones, 2.- Causa y efecto, 3.- Medición (escala, proporción, cantidad y magnitud),
	<b>Indagación</b> -Formular preguntas y definir problemas

## PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

<b>PRACTICAS DE CIENCIA E INGENIERÍA ARTICULADAS A LAS HABILIDADES DE LAS CIENCIAS NATURALES</b>	<b>Razonamiento científico</b>	-Analizar e interpretar datos -Analizar problemas y plantear soluciones
	<b>Sistematización</b>	-Planificar y realizar investigaciones

PLANEACION DIDÁCTICA				
ETAPAS DE LAS 5E	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	TIEMPO	RECURSOS	INSTRUMENTOS
ENGANCHAR	<p><b>Encuadre/Presentación del contenido formativo.</b></p> <p>Al docente le da la oportunidad de realizar una evaluación diagnóstica con el propósito de identificar los saberes previos e ideas intuitivas que poseen los estudiantes sobre los conceptos de ciencia, método científico y unidades de medida.</p> <p>Posteriormente mediante preguntas indagatorias introduce al grupo a los contenidos a abordar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué entiendes por el concepto de ciencia?</li> <li>¿Qué ciencias conoces que utilizas en tu contexto inmediato?</li> <li>¿Has oido hablar del método científico?</li> <li>¿Conoces cuáles son los pasos del método científico ?</li> <li>¿Qué unidades de medidas empleas en tu vida cotidiana?</li> </ul> <p>Posteriormente el docente comparte con los alumnos y alumnas la bibliografía para consulta y enlaces, si no se cuenta con conexión a internet en el centro escolar, se puede descargar previamente.</p>	30 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lapicero</li> <li>-Lápiz</li> <li>-Libreta</li> <li>-Celular</li> <li>-Computadora</li> <li>-Cañon</li> </ul>	

## PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

	<p>-2020, Chang R., Química I, Edit. Mc Graw-Hill, 13<sup>a</sup> Edición, México D.F p. 3-5, 12-28.  <a href="https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/Chang-QuimicaGeneral7thedicion.pdf">https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/Chang-QuimicaGeneral7thedicion.pdf</a></p> <p>-2013, Enciclopedia Conceptos, Método científico, Editorial Etecé,  <a href="https://concepto.de/metodo-cientifico/">https://concepto.de/metodo-cientifico/</a></p> <p>-2013, Enciclopedia significados  <a href="https://www.significados.com/unidades-de-medida/">https://www.significados.com/unidades-de-medida/</a></p> <p>-La ciencia de Jaun, 11de Enero de 2021, Breve historia de la ciencia en México, [video] YouTube,  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Mlnl0KTSdUw">https://www.youtube.com/watch?v=Mlnl0KTSdUw</a></p>		
EXPLORAR	<p>Al docente le da la oportunidad de diseñar una actividad de campo para que los estudiantes se involucren con los contenidos formativos, 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.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Actividad de campo:</u></b>  <b>“Tipos de contaminación en el centro escolar”</b></p> <p><b>Objetivo:</b> identificar los pasos del método científico a partir de los diversos tipos de contaminación en el centro escolar.</p>	60min	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bitácora de campo</li> <li>-Lapicero</li> <li>-Celular</li> <li>-Computadora</li> <li>-Impresora</li> </ul>

## PROPIUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

	<p><b><u>Material:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bitácora de campo</li> <li>-Lapicero</li> <li>-Celular</li> <li>-Computadora</li> <li>-Impresora</li> </ul> <p><b>Procedimiento:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrados en equipo, se procede a realizar un recorrido por el centro escolar, para detectar los principales problemas de contaminación.</li> <li>2. Se toman fotos de las áreas seleccionadas y se anotan las observaciones en la bitácora.</li> <li>3. Posteriormente se reunen en equipos para intercambiar sus puntos de vista acerca de los problemas de contaminación encontrados y sus posibles soluciones.</li> <li>4. Imprime las fotos y colocalas en tu bitácora.</li> </ol> <p><b>Registro de observación y discusión de la práctica (Reporte de Práctica).</b></p>		
EXPLICAR	<p>En esta etapa se espera que el grupo exponga sus ideas entre ellos sobre lo observado y discutido en la actividad de campo mediante preguntas detonadoras logrando comunicar lo que han aprendido acerca de los pasos del método científico.</p>	60 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bitácora de campo</li> <li>-Lapicero</li> <li>-Celular</li> <li>-Computadora</li> <li>-Impresora</li> </ul>

## PROPIUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

	<p><b>Actividad:</b>  <b>"Preguntas para generar la reflexión"</b></p> <p>¿Cuáles son los pasos del método científico que aplicaste durante tu recorrido?      ¿Cuáles son los tipos de contaminación que detectaste?      ¿Cuáles son las posibles alternativas para el manejo de los residuos en tu centro escolar?      ¿Puedes medir la cantidad de los residuos que se generan?      ¿Con qué instrumento de medida puedes realizar este registro?</p> <p>En un segundo momento el docente retroalimenta acerca de los resultados obtenidos en la actividad de campo con el grupo, clarificando ideas del contenido abordado, apoyándose de su conocimiento y las referencias bibliográficas necesarias.</p>			
ELABORAR	Después de las actividades realizadas donde hay una apropiación de los pasos del método científico, los conceptos de ciencia y medición, elaboraremos una línea de tiempo sobre las mujeres en la ciencia en México, socializandolo con el grupo.	30 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hoja blanca</li> <li>-Colores</li> <li>-Imágenes</li> <li>-Celular</li> <li>-</li> <li>Computadora</li> <li>-Impresora</li> </ul>	<p>"Rubrica para evaluar la actividad propuesta"          (heteroevaluación)</p> <p>.</p>
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 propósito de aprendizaje, dando paso a la autoevaluación y coevaluación.	30 min		<p>"Rubrica para evaluar el desempeño en la progresión"</p>

## PROPIEDAD INTELECTUAL

### PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA

### DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

	En un segundo momento, el docente solicita la linea de tiempo sobre las mujeres en la ciencia en México, como parte de la heteroevaluación.			(autoevaluación y coevaluación).
--	---	--	--	----------------------------------

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O FUENTES DE CONSULTA		
Bibliográfica	Videográfica	Páginas web
<p>- Chang R 2020., Química I, Edit. Mc Graw-Hill, 13<sup>a</sup> Edición, México D.F p. 3-5, 12-28.  <a href="https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/Chang-QuimicaGeneral7thedicion.pdf">https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/Chang-QuimicaGeneral7thedicion.pdf</a></p> <p>- Pérez L, 2017. Pasado, presente y futuro de la ciencia en México, Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, 239 p.,  <a href="http://www.cutonalaj.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/2. libro coord.- pasado presente y futuro de la ciencia.pdf">http://www.cutonalaj.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/2. libro coord.- pasado presente y futuro de la ciencia.pdf</a></p>	<p>- Jorge Cogollo, 26 ago 2011, ¿Qué es ciencia, definición y clasificación de la ciencia?,  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cg0V91ExwDk">https://www.youtube.com/watch?v=cg0V91ExwDk</a></p> <p>-Pulso TV, 25 may 2016 ,Historia de la ciencia en México, Periodos del desarrollo de la ciencia en México, [video]YouTube,  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GbaT1YF00dc">https://www.youtube.com/watch?v=GbaT1YF00dc</a></p> <p>-La ciencia de Jaun, 11de Enero de 2021, Breve historia de la ciencia en México, [video] YouTube,  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MlnlOKTSdUw">https://www.youtube.com/watch?v=MlnlOKTSdUw</a></p> <p>-Daniel Carreón, 5 ene 2011, Unidades de Medida, super fácil, ara</p>	<p>-2013, Enciclopedia Conceptos, Ciencia, ¿Qué es?, características y origen, Editorial Etecé,  <a href="https://concepto.de/ciencia/">https://concepto.de/ciencia/</a></p> <p>-2013, Enciclopedia Conceptos, Método científico, Editorial Etecé,  <a href="https://concepto.de/metodo-cientifico/">https://concepto.de/metodo-cientifico/</a></p> <p>-2013, Enciclopedia significados  <a href="https://www.significados.com/unidades-de-medida/">https://www.significados.com/unidades-de-medida/</a></p> <p>-12-10-2020, Isabel Pérez, Mario Molina, gracias... y ¡Hasta siempre! Ciencia UNAM-DGDC,  <a href="https://ciencia.unam.mx/leer/1">https://ciencia.unam.mx/leer/1</a></p>



**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA  
DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA**

*“2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas.”*

	principiantes, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4e-dsOgOlrA">https://www.youtube.com/watch?v=4e-dsOgOlrA</a>	051/mario-molina-gracias-y-hasta-siempre-
--	---	---

ELABORÓ

---

REVISÓ

---

## PROUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<b>"Rúbrica" (autoevaluación y coevaluación).</b> <b>Nombre:</b> _____ <b>Institución:</b> _____ <b>Asignatura:</b> _____ <b>Fecha de aplicación:</b> _____					
<b>Criterios</b> <b>Indicadores</b>	<b>Sobresaliente (10)</b>	<b>Satisfactorio (8)</b>	<b>Poco satisfactorio (6)</b>	<b>Insuficiente (5)</b>	<b>Puntaje</b>
<i>Participación en la discusión grupal</i>	El estudiante participa de manera constante y activa en la discusión grupal, aportando ideas relevantes y sustentadas, y respetando el turno de palabra de los demás.	El estudiante participa de manera regular en la discusión grupal, aportando algunas ideas relevantes y sustentadas, aunque podría mejorar en cuanto al respeto al turno de palabra.	El estudiante participa de forma limitada en la discusión grupal, aportando pocas ideas y mostrando dificultades para sustentarlas adecuadamente y respetar el turno de palabra.	El estudiante no participa de manera activa en la discusión grupal, no aporta ideas relevantes ni respeta el turno de palabra de los demás.	
<i>Coherencia en la argumentación</i>	El estudiante presenta argumentos claros, coherentes y bien estructurados durante la discusión grupal, apoyándose en evidencia y siendo capaz de responder a los argumentos de los demás de manera adecuada.	El estudiante presenta argumentos coherentes durante la discusión grupal, pero puede tener algunas dificultades para estructurarlos y sustentarlos adecuadamente, así como para responder a los argumentos de los demás.	El estudiante presenta argumentos de forma limitada y con poca coherencia durante la discusión grupal, mostrando dificultades para sustentarlos adecuadamente y responder a los argumentos de los demás.	El estudiante no presenta argumentos coherentes durante la discusión grupal y no es capaz de sustentarlos ni responder a los argumentos de los demás.	

## PROPIUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

Colaboración y respeto hacia los compañeros	<p>El estudiante demuestra una actitud colaborativa y muestra respeto hacia los compañeros durante la discusión grupal, escuchando activamente, animando la participación de los demás y evitando interrupciones o comentarios despectivos.</p>	<p>El estudiante muestra en general una actitud colaborativa y respetuosa hacia los compañeros durante la discusión grupal, pero puede tener algunos momentos de falta de respeto o falta de atención hacia los demás.</p>	<p>El estudiante muestra dificultades para colaborar y respetar a los compañeros durante la discusión grupal, interrumpiendo o haciendo comentarios despectivos de forma ocasional.</p>	<p>El estudiante no muestra colaboración ni respeto hacia los compañeros durante la discusión grupal, interrumpiendo o haciendo comentarios despectivos de forma constante.</p>	
Compromiso con su propia formación.	<p>Realiza las actividades programadas, realiza en tiempo y forma las tareas solicitadas y se muestra motivado.</p>	<p>Realiza la mayoría de las actividades programadas, realiza en tiempo y forma la mayoría de las tareas solicitadas y se muestra con cierta motivación.</p>	<p>Asiste a pocas sesiones de trabajo, realiza con dificultad las actividades y tareas solicitadas y se muestra poco motivado.</p>	<p>No participa, ni en las actividades, ni en las tareas solicitadas.</p>	
<b>Total</b>					

## PROPIUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

**"Rubrica para evaluar la actividad propuesta" (heteroevaluación).**  
**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Institución:** \_\_\_\_\_  
**Asignatura:** \_\_\_\_\_ **Fecha de aplicación:** \_\_\_\_\_

Criterios Indicadores	Sobresaliente (10)	Satisfactorio (9 - 8)	Poco satisfactorio (7 - 6)	Insuficiente (5)	Puntaje
Conceptos abordados.	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.	
Resultados.	Integra todos los resultados obtenidos de la actividad experimental o de campo, así como de las explicaciones y de la elaboración del modelo de acuerdo a los elementos sugeridos.	Integra la mayoría de los resultados obtenidos de la actividad experimental de campo, así como de las explicaciones y de la elaboración del modelo de acuerdo a los elementos sugeridos.	Integra algunos de los resultados obtenidos de la actividad experimental de campo, así como de las explicaciones y de la elaboración del modelo de acuerdo a los elementos sugeridos.	No Integra los resultados obtenidos de la actividad experimental de campo, así como de las explicaciones y de la elaboración del modelo de acuerdo a los elementos sugeridos.	

## PROPIEDAD INTELECTUAL

### DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

*"2025, Año de Rosario Castellanos Figueroa. Por la paz y justicia de los pueblos de Chiapas."*

Formato de texto.	Siempre cubre los requisitos del formato de texto, los pasos del método científico y tiene excelente ortografía (reporte de práctica).	Casi siempre cubre los requisitos del formato de texto, falta 1 a 2 de los pasos del método científico y tiene muy buena ortografía (reporte de práctica).	Algunas veces cubre los requisitos del formato de texto, falta 3 a 4 de los pasos del método científico y tiene buena ortografía (reporte de práctica).	Pocas veces cubre los requisitos del formato de texto, no cumple con los pasos del método científico y tiene regular ortografía (reporte de práctica).	
Línea de tiempo	La línea de tiempo esta elaborada en hoja blanca, con orden cronológico en fechas y eventos; así como el nombre e imagen de las mujeres en ciencia, con colores atractivos y con buena ortografía.	La línea de tiempo esta elaborada en hoja blanca, con orden cronológico en fechas y eventos; así como el nombre e imagen de las mujeres en ciencia, con pocos colores y ortografía aceptable.	La línea de tiempo no esta elaborada en hoja blanca, poco orden cronológico en fechas y eventos; no presenta todos los nombres e imágenes de las mujeres en ciencia, pocos colores y ortografía regular.	La línea de tiempo no esta elaborada en hoja blanca, poco sin orden cronológico no presenta pocas aportaciones e imágenes de las mujeres en ciencia, sin colores y ortografía regular.	
<b>Total</b>					