

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| DATOS GENERALES | | | | | |
|--------------------|--|----------------------|--------------|-----------------|--|
| PLANTEL: | 34 Alan Sacjun | COORDINACIÓN: | <u>Selva</u> | DOCENTE | Biol. Esperanza del Carmen Lopez Velazquez |
| ASIGNATURA: | Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología I. Invitación a la ciencia. Naturaleza de la materia | | | SEMESTRE | Primero |

F9J=658C'7C657<"('5@5B'G57'>I B"


PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| 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 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. | HORAS/SEMANA: | 4 HORAS |
| NÚMERO Y ENUNCIADO DEL PROPÓSITO FORMATIVO: | 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. | TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN: | 4 |
| CONTENIDOS FORMATIVOS | <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de ciencia • Relatos sobre la historia de los descubrimientos científicos y la ciencia en México • El método científico y el conocimiento empírico y tradicional, como formas de comprensión de la naturaleza • Medición: concepto de medición, magnitudes y unidad de medida, y su aplicación en las ciencias naturales | | |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| ABORDAJE DE LOS CONTENIDOS FORMATIVOS | | |
|--|---|--|
| 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), | |
| | Indagación | -Formular preguntas y definir problemas |
| PRACTICAS DE CIENCIA E INGENIERÍA ARTICULADAS A LAS HABILIDADES DE LAS CIENCIAS NATURALES | | |
| | Razonamiento científico | -Analizar e interpretar datos -Analizar problemas y plantear soluciones |
| | Sistematización | -Planificar y realizar investigaciones |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| PLANEACION DIDÁCTICA | | | | |
|----------------------|--|--------|---|---|
| ETAPAS DE LAS 5E | DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES | TIEMPO | RECURSOS | INSTRUMENTOS |
| ENGANCHAR | <p>Encuadre/Presentación del contenido formativo.</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. Posteriormente mediante preguntas indagatorias introduce al grupo a los contenidos a abordar:</p> <p>¿Qué entiendes por el concepto de ciencia? ¿Qué ciencias conoces que utilizas en tu contexto inmediato? ¿Has oído hablar del método científico? ¿Conoces cuáles son los pasos del método científico? ¿Qué unidades de medidas empleas en tu vida cotidiana?</p> <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 | -Lapicero -Lápiz -Libreta -Celular -Computadora -Cañon |  |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| | | | | |
|----------|---|-------|---|--|
| | <p>-2020, Chang R., Química I, Edit. Mc Graw-Hill, 13ª Edición, México D.F p. 3-5, 12-28. https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/Chang-QuimicaGeneral7thedicion.pdf</p> <p>-2013, Enciclopedia Conceptos, Método científico, Editorial Etecé, https://concepto.de/metodo-cientifico/</p> <p>-2013, Enciclopedia significados https://www.significados.com/unidades-de-medida/</p> <p>-La ciencia de Jaun, 11 de Enero de 2021, Breve historia de la ciencia en México, [video] YouTube, https://www.youtube.com/watch?v=MlnlOKTSdUw</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 orientará a que los estudiantes discutan y conciben nuevas ideas; favoreciendo la revisión y la retroalimentación.</p> <p style="text-align: center;"><u>Actividad de campo:</u> “Tipos de contaminación en el centro escolar”</p> <p><u>Objetivo:</u> 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"> -Bitácora de campo -Lapicero -Celular -Computadora -Impresora | |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p><u>Material:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Bitácora de campo -Lapicero -Celular -Computadora -Impresora <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrados en equipo, se procede a realizar un recorrido por el centro escolar, para detectar los principales problemas de contaminación. 2. Se toman fotos de las áreas seleccionadas y se anotan las observaciones en la bitácora. 3. Posteriormente se reúnen en equipos para intercambiar sus puntos de vista acerca de los problemas de contaminación encontrados y sus posibles soluciones. 4. Imprime las fotos y colócalas en tu bitácora. <p>Registro de observación y discusión de la práctica (Reporte de Practica).</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| | | | | |
|----------|--|--------|---|--|
| EXPLICAR | 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. | 60 min | -Bitácora de campo -Lapicero -Celular -Computadora -Impresora | |
| | <p>Actividad: “Preguntas para generar la reflexión”</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> | | | |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA


| | | | | |
|----------|---|--------|--|---|
| 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, socializándolo con el grupo. | 30 min | -Hoja blanca -Colores -Imágenes -Celular - Computadora -Impresora | "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 propósito de aprendizaje, dando paso a la autoevaluación y coevaluación. | 30 min | | "Rubrica para evaluar el desempeño en la progresión" |
| | En un segundo momento, el docente solicita la línea de tiempo sobre las mujeres en la ciencia en México, como parte de la heteroevaluación. | | | (autoevaluación y coevaluación). |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS O FUENTES DE CONSULTA | | |
|---|---|--|
| Bibliográfica | Videográfica | Páginas web |
| <p>- Chang R 2020,, Química I, Edit. Mc Graw-Hill, 13ª Edición, México D.F p. 3-5, 12-28. https://sacaba.gob.bo/images/wsacaba/pdf/libros/quimica/Chang-QuimicaGeneral7thedicion.pdf</p> <p>- Pérez L, 2017.,Pasado, presente y futuro de la ciencia en México, Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, 239 p., http://www.cutonala.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/2. libro coord.pasado presente y futuro de la ciencia.pdf</p> | <p>- Jorge Cogollo, 26 ago 2011, ¿Qué es ciencia, definición y clasificación de la ciencia?, https://www.youtube.com/watch?v=cq0V91ExwDk</p> <p>-Pulso TV, 25 may 2016 ,Historia de la ciencia en México, Periodos del desarrollo de la ciencia en México, [video] YouTube, https://www.youtube.com/watch?v=GbaT1YF00dc</p> <p>-La ciencia de Jaun, 11de Enero de 2021, Breve historia de la ciencia en México, [video] YouTube, https://www.youtube.com/watch?v=Mlnl0KTSdUw</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, https://concepto.de/ciencia/</p> <p>-2013, Enciclopedia Conceptos, Método científico, Editorial Etecé, https://concepto.de/metodo-cientifico/</p> <p>-2013,Enciclopedia significados https://www.significados.com/unidades-de-medida/</p> <p>-12-10-2020, Isabel Pérez, Mario Molina, gracias... y ¡Hasta siempre! Ciencia UNAM-DGDC, https://ciencia.unam.mx/leer/1</p> |

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS NATURALES, EXPERIMENTALES Y TECNOLOGÍA

| | | |
|--|---|--|
| | principiantes, https://www.youtube.com/watch?v=4e-dsOgOlrA | 051/mario-molina-gracias-yhasta-siempre- |
|--|---|--|


ELABORÓ

Biol. Esperanza del Carmen Lopez Velazquez

REVISÓ

Lic. Sergio Santos Moreno