

PROYECTO GENERAL: Física MENTE Divertido

Docente Sugey M. Salinas Grimaldi

DATOS GENERALES

Escuela: Telesecundaria 979 IIE TV0979E	Grado: Segundo Ciclo Escolar 2024- 2025
Modalidad: Telesecundaria Turno: Matutino	Ciencias con enfoque en Física

Proyecto de aula:	<i>¡Quiero ser científico!</i>
Intención didáctica	Comprender, mediante una infografía mural, un álbum de predicciones científicas y una demostración de las leyes de Newton, fenómenos relacionados con la fuerza y el movimiento, con la identificación de sus causas a través de las leyes de Newton, con ayuda de expresiones y cálculos matemáticos. Incluyendo algunos científicos más para acrecentar la cultura científica de los alumnos.
Objetivos	Fomentar el interés por la ciencia en los estudiantes a través de una experiencia educativa integral, donde la participación activa de ellos este presente en todas las etapas del proyecto desde la investigación hasta la

	presentación facilitando un aprendizaje activo, donde se valore la curiosidad y celebren lo que puedan lograr promoviendo así una motivación intrínseca hacia el aprendizaje científico.		
Disciplinas	Contenido integrado	Subcontenido	PDA
<p>MAT 4. Regularidades y Patrones. MAT 10. Circunferencia, círculo y esfera. MAT 14. Azar y probabilidad.</p>	<p>13. Componentes y fenómenos del Universo y del sistema Solar expresados con representaciones algebraicas de sucesiones, números decimales, fraccionarios, porcentajes y figuras geométricas</p>	<p>3.1 Características y dinámica del Sistema Solar con la gravitación y el movimiento de los planetas a través de representaciones algebraicas de sucesiones con progresión cuadrática de números</p> <p>FIS 9.1 Indaga algunos avances recientes en la comprensión sobre la evolución del Universo y su composición</p> <p>MAT 10.2 Explora intersecciones las entre círculos y figuras al calcular perímetros y áreas.</p>	<p>MAT 4.1 Representa algebraicamente una sucesión con progresión cuadrática de figuras números. FIS 9.3 Relaciona e interpreta las características y dinámica del Sistema Solar con la gravitación y el movimiento de los planetas, en particular el caso de la Tierra la Luna.</p>

<p>ESP I3 Textos de divulgación científica</p>	<p>14. La función social y científica de la lengua y los lenguajes.</p>	<p>14.I. Seleccionar y elaborar textos científicos, orales y escritos, sobre cualquier tema de su interés personal o colectivo, a través de un tendadero informativo, para compartir y analizar sus características y función ante la comunidad.</p>	<p>ESP I3.I Analiza las características del texto de divulgación científica, para elaborar y dar a conocer diversos textos, científicos, orales o escritos que traten sobre un tema de interés personal o colectivo</p>
--	---	--	---

<p>Transdisciplinariedad</p>	<p>Lenguaje, artes, biología, química, historia, matemáticas y habilidades para vida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades sociales: comunicación y empatía • Habilidades cognitivas: Pensamiento crítico, creativo, solución de problemas y toma de decisiones • Habilidades de manejo de emociones , estrés y autoestima
<p>Necesidades por abordar</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Falta de estudios e interés de una mejora en la educación * Poco interés por seguirse preparando para lograr mejores oportunidades de trabajo * Comprensión lectora y organización de la información * Resolución de problemas y habilidad de análisis * La participación activa de los alumnos entre la adquisición de conocimientos y conexiones emocionales.

<p>Metodología</p>	<p>Enfoque STEAM</p> <p>¿Por qué STEAM? Para dar respuesta al déficit global de conocimientos en el tema como es la ciencia y la tecnología, desarrollando competencias e inspirando vocaciones STEAM para enfrentar la cuarta revolución industrial</p> <p>Para impulsar soluciones a los grandes retos de la humanidad promoviendo capacidades y utilizando modelos pedagógicos activos que permitan desarrollar proyectos científicos.</p> <p>Con este enfoque promovemos que las niñas y niños tengan las mismas oportunidades y que se desarrollen en áreas de mayor potencial y que puedan lograr no solo igualdad de oportunidades sino una igualdad sustantiva.</p>
---------------------------	---

<p>Nota:</p>	<p>Para trabajar desde este enfoque nos apoyaremos de elementos de pensamiento de diseño, aprendizaje basado en proyectos y modelo de instrucción de las 5 E's</p>
--------------	--

Fases	Actividades de aprendizaje	Estrategia de evaluación (acción, técnica e instrumentos)
<p>Partimos de la visión compartida</p>	<p>Observaremos un video de los grandes científicos de la humanidad con el fin de introducir a los alumnos al tema y despertar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas exploratorias con el fin de saber su nivel de saberes previos

	<p>la curiosidad de lo que hicieron cada uno de ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de ideas en forma de juego, usaremos una nube de cartulina gigante y gotas de agua del tamaño de una hoja donde escribirán su idea rescatada del tema
<p>Análisis de saberes previos (Entiendo)</p>	<p>Una vez analizada la información arrojada de las respuestas anteriores y teniendo presente los intereses de los alumnos pasaremos a:</p> <p>La docente les motivara a los alumnos a proponer como podemos aprender y adquirir conocimientos de física</p> <p>¿Cómo podemos desarrollar conocimientos de estas asignaturas pero que sea de forma divertida?. En este momento ir incluyendo los inventores famosos (pueden ser físicos o químicos) lo importante es hacerles ver que los inventores partieron de una idea, que para poder llegar a su descubrimiento se equivocaron, analizaron, lo volvieron a intentar, ensayaron.....y de ahí nació una innovación</p> <p>Pasamos a establecer con los alumnos como vamos a trabajar para aprender ciencias,</p>	<p>Preguntas guía</p> <ul style="list-style-type: none"> *¿Qué? *¿Quién? *¿Cómo? *¿Cuándo? *¿Por qué? *¿para qué? <p>*Pegaremos un papel bond en la pared del salón para que los alumnos escriban una idea en el momento que se le venga a la mente.</p>

	<p>desarrollar habilidades y acrecentar cultura científica.</p> <p>Pasamos a organizar los equipos de 6 personas, de acuerdo a los roles arrojados por los test de personalidad.</p>	
Gestión de conocimiento	<p>Una vez formados los equipos analizaremos los temas del libro y los que los alumnos han investigados por su parte, analizaremos videos, revistas científicas, infografías y más, con el fin que los alumnos vayan seleccionando algunos de su interés, comenzaremos a trabajar en los distintos experimentos e investigaciones.</p> <p>Trabajaremos en la investigación enfocada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas científicas • Libros de texto • Libros de consulta • Videos
Contextualización y aplicación	<p>Continuamos con los temas “Desarrollo y científico tecnológico, “Dinámica del sistema solar”, “Origen y evolución del universo” “Fenómenos meteorológicos extremos”</p> <p>Una vez elegido el tema lo van a investigar de igual forma tienen que ir buscando o planteando un experimento para demostrar la hipótesis que ellos mismo fueron planteando durante su investigación</p> <p>Nota: no solo investigaran en ciencias sino también en historia con el fin de ubicar la época, la situación social y lo que implicaba en ese tiempo la innovación, el trabajo en la ciencia y exponer un descubrimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organizadores de la información, basado en las Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje de Julio H Pimienta.

Al ir teniendo avances los alumnos los van a ir compartiendo con el grupo, quien presente deberá defender y argumentar su postura, los espectadores harán comentarios, críticas constructivas, recomendaciones, así que todos tendrán que investigar el tema (esto se platicara con anterioridad en el grupo). Posteriormente se hará la presentación de los equipos (la experimentación) en una Expociencia entre la academia.

Según sea el avance vamos a ir trabajando en las actividades propuestas en nuestro libro de proyectos (páginas 110 -240)

Para llegar a lo anterior los alumnos propondrán una forma de organización para la expociencia, posteriormente en grupo integraremos las opiniones para organizar y establecer la forma en que se a llevar a cabo, analizaremos cuales son los materiales que se necesitan, cuáles son los problemas a los cuales nos podemos enfrentar en la planeación de la expociencias, como podemos resolverlos, quienes nos pueden apoyar, en general la logística de la presentación, invitar a otros grupos, hacer roles de comisiones, decoración de stand, etc.

	<p>Platicar con los alumnos sobre si se sienten bien y conformes con lo que van a presentar, ¿Qué pudieran cambiar o mejorar?</p> <p>Finalizar los preparativos teniendo a la mano los materiales del experimentos, sus organizadores gráficos a presentar, las ideas a exponer, etc.</p>	
Socialización y evaluación	<p>Presentan los experimentos a la comunidad educativa, cada uno tendrá su experimento, juego o exposición</p> <p>Los alumnos aplicaran la bitácora Col para la evaluación de este día</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora Col • Rúbrica de exposición diseñada por docente y alumnos

Actividades base para detonar aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos simples: se organizarán sesiones donde los estudiantes realicen experimentos sencillos que demuestren principios físicos y su articulación con otras ciencias- • Proyectos de Investigación • Talleres de física aplicada: buscaremos hacer enlaces, videollamadas o visitas con científicos, ingenieros, maestros etc. • Proyectos colaborativos: Al estar en equipos los alumnos diseñarán propondrán anteproyectos • Cine Científico: documentales o películas recomendadas con la ciencia
Plataformas a usar	<ul style="list-style-type: none"> • Luzia • Chatgpt

	<ul style="list-style-type: none"> • PhyWiz aplicación de física que permite a los estudiantes resolver problemas y entender conceptos, sin conexión. • Pocketlab
--	---

Evaluación

TÉCNICA	INSTRUMENTO	QUE SE PUEDE EVALUAR
Observación	Registro Anecdótico	Conocimientos, habilidades y actitudes
Desempeño de los alumnos	*Preguntas sobre el procedimiento *Libretas de los alumnos *Organizadores gráficos	Conocimientos y habilidades Conocimientos, habilidades y actitudes Conocimientos y habilidades
Análisis de desempeño	*Portafolio *Lista de cotejo	Conocimientos y habilidades Conocimientos, habilidades y actitudes
Interrogatorio	*tipos textuales como el debate y ensayo Tipos escritos: pruebas escritas	Conocimientos, habilidades y actitudes Conocimientos y habilidades

2° A Miss Sughey M Salinas Grimaldi

Neftalí Ruiz León

Director

