



**PLAN DE CLASE
CON FUNDAMENTO EN EL
PLAN Y PROGRAMAS DE
ESTUDIOS 2011:
GUÍA PARA EL MAESTRO
Educación Básica
Secundaria**

- **CIENCIAS**
 - **Segundo Grado**

CICLO ESCOLAR 2016-2017

Plan de clase



ESCUELA SECUNDARIA:		ASIGNATURA:	
CLAVE: _____ TURNO: _____ GRADO: SEGUNDO DE SECUNDARIA USO DE TIEMPOS: _____		CIENCIAS I: FÍSICA	
PALABRAS CLAVES	<ul style="list-style-type: none"> • VELOCIDAD • CAIDA LIBRE • LEYES DE NEWTON • CALCULO • DISTANCIA 	FORMAS DE ORGANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en pequeños grupos. Organizados en equipos. • Trabajo individual
ESTANDAR CURRICULAR		PROPÓSITOS	
<ul style="list-style-type: none"> • 1.2. Explica la dinámica de los ecosistemas en el proceso de intercambio de materia en las cadenas alimentarias, y los ciclos del agua y del carbono • 2. Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología 2.1. Explica la interrelación de la ciencia y la tecnología en los avances sobre el conocimiento de los seres vivos, del Universo, la transformación de los materiales, la estructura de la materia, el tratamiento de las enfermedades y del cuidado del ambiente. • 3. Habilidades asociadas a la ciencia • 3.2. Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: plantea preguntas, identifica temas o problemas, recolecta datos mediante la observación o experimentación, elabora, comprueba o refuta hipótesis, analiza y comunica los resultados y desarrolla explicaciones. • 3.3. Planea y realiza experimentos que requieren de análisis, control y cuantificación de variables. • 3.4. Utiliza instrumentos tecnológicos para ampliar la capacidad de los sentidos y obtener información de los fenómenos naturales con mayor detalle y precisión. • 3.6. Desarrolla y aplica modelos para interpretar, describir, explicar o predecir fenómenos y procesos naturales como una parte esencial del conocimiento científico • 3.7. Aplica habilidades interpersonales necesarias para trabajar en equipo, al desarrollar investigaciones científicas. • 3.8. Comunica los resultados de sus observaciones e investigaciones usando diversos recursos; entre ellos, diagramas, tablas de datos, 		<ul style="list-style-type: none"> • Practiquen por iniciativa propia acciones individuales y colectivas que contribuyan a fortalecer estilos de vida favorables para el cuidado del ambiente y el desarrollo sustentable. • Avancen en el desarrollo de sus habilidades para representar, interpretar, predecir, explicar y comunicar fenómenos biológicos, físicos y químicos. • Amplíen su conocimiento de los seres vivos, en términos de su unidad, diversidad. 	

presentaciones, gráficas y otras formas simbólicas, así como las tecnologías de la comunicación y la información (tic) y proporciona una justificación de su uso.

ASPECTOS A EVALUAR

APRENDIZAJES ESPERADOS

- **Comprensión**
 - **Análisis**
 - **Síntesis**
 - **Memoria**
- **Investigación diversos medios**
 - **Reporte**
 - **Observación**
- **Expresión Verbal**
- **Expresión escrita**

- Interpreta la velocidad como la relación entre desplazamiento y tiempo, y la diferencia de la rapidez, a partir de datos obtenidos de situaciones cotidianas.
- Relaciona la aceleración con la variación de la velocidad en situaciones del entorno y/o actividades experimentales.
- *Valora la importancia de las Leyes de Newton en la explicación de las causas del movimiento de los objetos.
- Describe la relación entre distancia y fuerza de atracción gravitacional y la representa por medio de una gráfica fuerza-distancia.
- Identifica las características de los modelos y los reconoce como una parte fundamental del conocimiento científico y tecnológico, que permiten describir, explicar o predecir el comportamiento del fenómeno estudiado.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

BLOQUE

Bloque I. La descripción del movimiento y la fuerza

Bloque II. Leyes del movimiento

CONTENIDOS

- El movimiento de los objetos
- Marco de referencia y trayectoria; diferencia entre desplazamiento y distancia recorrida.
 - Velocidad: desplazamiento, dirección y tiempo.
- El trabajo de Galileo
- Explicaciones de Aristóteles y Galileo acerca de la caída libre.
 - La aceleración; diferencia con la velocidad

- La explicación del movimiento en el entorno
- Primera ley de Newton: el estado de reposo o movimiento rectilíneo uniforme. La inercia y su relación con la masa.
- Segunda ley de Newton: relación fuerza, masa y aceleración. El newton como unidad de fuerza.

BLOQUE

Bloque III. Un modelo para describir la estructura de la materia

CONTENIDOS

- Los modelos en la ciencia
- Características e importancia de los modelos en la ciencia.
 - Ideas en la historia acerca de la naturaleza continua y discontinua de la materia.

TÉCNICAS DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en la construcción de sus conocimientos de manera interactiva, de tal forma que el planteamiento de retos y actividades, las interpretaciones, discusiones y conclusiones, así como la elaboración de explicaciones y descripciones las realicen en colaboración con sus pares. • Poner en práctica habilidades y actitudes asociadas al conocimiento científico que puedan aprovecharse, fortalecerse y dar significado a sus aprendizajes. • Argumentar con evidencias sus explicaciones y analizar sus ideas de manera sistemática. Programas de estudio 2011 / Guía para el Maestro Secundaria / Ciencias 24 • Recuperar y aprovechar sus conocimientos adquiridos dentro y fuera de la escuela, mismos que tendrán la oportunidad de replantear cuando sea necesario, al contrastarlos con las explicaciones propuestas desde el ámbito científico. • Tomar conciencia de cómo aprende con base en el autorreflexión, al reconocer que el conocimiento de sus pares y docentes influye en el propio (metacognición).
----------------------------	--

NOMBRE DE ACTIVIDADES		COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • BIENVENIDA POR INSTRUCTOR Y GUÍAS • MUSEO DE SOR JUANA INES DE LA CRUZ • FOTOTECA DE GRANICEROS • MUSEO INTERNACIONAL DE LOS VOLCANES • GRANICEROS • HUMEDAL • AZOOMBROSO • LAGO PANOAYA • LABERINTO INGLES 	<ul style="list-style-type: none"> • PARQUE DE LOS VENADOS ACARICIABLES • TIROLESA • AVIARIO • HERPENTARIO • HUERTO ORGANICO DACHA • TALLER DE QUESO • TALLER DE VOLCANES FIESTA DE ESPUMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica

EVIDENCIA	ACTIVIDAD EXTRACLASE
<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de preguntas e hipótesis. • Análisis e interpretación de datos. • Observación, medición y registro. • Comparación, contrastación y clasificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos científicos. Los alumnos pueden desarrollar actividades relacionadas con el trabajo científico formal al describir, explicar y predecir, mediante investigaciones, fenómenos o procesos naturales que ocurren en su entorno. • Proyectos ciudadanos. Contribuyen a valorar de manera crítica las relaciones entre la ciencia y la sociedad, mediante una dinámica de investigación-acción y conducen a los alumnos a interactuar con

otras personas para pensar e intervenir con éxito en situaciones que viven como vecinos, consumidores o usuarios.

RECURSOS MATERIALES

OTORGA HACIENDA PANOAYA

- Arcilla
- Colorante rojo
- Ácido acético
- Bicarbonato
- Bolsa de plástico de 1 kg
- Suero
- Cuajo
- Leche
- Charola de germinación

SE RECOMIENDA ACUDIR CON:

- Ropa Abrigadora
- Calzado cómodo
- Pelotas
- Aros
- Cuerdas para saltar
- Cuerda grande.
- Costales
- Cámara fotográfica (docente)

SEGURIDAD:

- Hacienda Panoaya cuenta con circuito cerrado de vigilancia
- Instructores con nivel educativo de Licenciatura diversas especialidades.
- Guías capacitados para actuar bajo emergencia.
- Contacto directo con protección civil, con la *secretaría* de gestión de riesgo, cruz roja, federales de camino y policía estatal.

ACTIVIDAD PERMANENTE

- Abordar los contenidos desde contextos vinculados a la vida personal, cultural y social de los alumnos, con el fin de que identifiquen la relación entre la ciencia, el desarrollo tecnológico y el ambiente.
- Estimular la participación activa de los alumnos en la construcción de sus conocimientos científicos, aprovechando sus saberes y replanteándolos cuando sea necesario.
- Promover la visión de la naturaleza de la ciencia como construcción humana, cuyos alcances y explicaciones se actualizan de manera permanente.