

PLAN DE DESARROLLO CURRICULAR DE AULA

DATOS REFERENCIALES:

DISTRITO MUNICIPAL : 6	RED : 28
UNIDAD EDUCATIVA : EL RETOÑO	DISTRITO EDUCATIVO : III
NIVEL : SECUNDARIA	GESTIÓN : 2017
GRADO : QUINTO	ÁREA : FÍSICA – QUÍMICA
BIMESTRE : TERCERO	TIEMPO : 4 SEMANAS
CAMPO : VIDA TIERRA Y TERRITORIO	
MAESTRO : MIGUEL ANGEL ATTO	
DIRECTORA : MERY CONDORENA	

TEMÁTICA ORIENTADORA

Aplicación de procesos productivos sociocomunitarios sustentables.

PROYECTO SOCIOPRODUCTIVO

Aplicación de tecnologías en la reducción de contaminación del medio ambiente.

OBJETIVO DEL PSP DE RED

Fortalecemos el respeto por la madre tierra, mediante la aplicación de las tecnologías, en la reducción de la contaminación ambiental en nuestra comunidad para el vivir bien.

OBJETIVO HOLÍSTICO DEL BIMESTRE

Recuperamos prácticas comunitarias, a través de la observación y análisis sobre las formas de producción ancestral y el uso de la técnica y tecnología en la comunidad, región y país, asumiendo un posicionamiento crítico frente a ellas y planteando propuestas para comenzar a identificar intereses y expectativas personales sobre las actividades productivas.

UNIDAD 6

APLICACIONES DE LA MECÁNICA EN PROCESOS SOCIO TECNOLÓGICOS - ENERGÍA EN PROCESOS

OBJETIVO HOLÍSTICO DE LA UNIDAD

Valoramos la armonía y complementariedad del trabajo, potencia y la energía natural y experimental (**SER**), mediante la investigación de fenómenos naturales en los que se presentan procesos energéticos (**SABER**), diseñando y construyendo sistemas hidropónicos automatizados para comprobar la influencia de las energías alternativas sustentables (**HACER**), para su aplicación en problemas ambientales y de espacio de nuestra comunidad (**DECIDIR**).

CONTENIDOS y EJES ARTICULADORES		Eje articulador priorizado: Educación intracultural intercultural plurilingüe
Aplicaciones de la mecánica en procesos socio tecnológicos - ENERGÍA EN PROCESOS – CB <ul style="list-style-type: none"> ⬇ El trabajo, la energía mecánica, características, clasificación y conservación. ⬇ La potencia mecánica desarrollada en la industria de la comunidad. ⬇ Energías alternativas sustentables y no sustentables en actividades sociocomunitarias propias de la región y de otras culturas Técnica y tecnología CEPOG – CR Sistema de riego <ul style="list-style-type: none"> ⬇ Tratamiento de semilla ⬇ Tratamiento de plagas en los cultivos (palo santo, ivirajo, tanimbu, kii) Ñanderko – (Valoración al Ñanderko, como una forma de ser vivir en armonía con la naturaleza, en actividades productivas para el bien común)		<ul style="list-style-type: none"> ⬇ Construcción de equipos de saneamiento y riego – CD • Sistemas de recirculación y aireación de agua potable. • Sistemas hidropónicos de plantación • Sistemas automatizados y temporizados para su implementación en sistemas de riego. <div style="text-align: right;">  </div>
ACTIVIDADES ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS / MATERIALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN SER, SABER, HACER, DECIDIR
PRÁCTICA: <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas problematizadoras. ¿Por qué la tierra se mueve? ¿Qué tipo de energía hace que las plantas crezcan y tengan ese color particular? 	Materiales para la producción de conocimientos <ul style="list-style-type: none"> - Páginas de internet. - Dialogo con expertos. - Visitas 	SER: <ul style="list-style-type: none"> - Valora la armonía y complementariedad del trabajo, potencia y energía natural y experimental.

<p>¿Qué tipo de energía utilizaban nuestros pueblos ancestrales?</p> <p>¿Cómo generamos vida a partir de sistemas de energía alternativa y sustentable?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación y análisis de los cambios que sufren elementos metálicos y orgánicos en la intemperie. - Observación por medios audiovisuales del deterioro de la madre tierra y su movimiento. - Exploración de las características energéticas de la materia en sus diferentes estados por medio de un muestrario de materiales sólidos y líquidos en la naturaleza. - Exploración de las diferentes aplicaciones de los principios que rigen el trabajo y la energía, dando forma a elementos de conservación y materiales de receptores de energía. (sistemas hidropónicos, sistemas alternativos de distribución de energía eléctrica) - Socialización las diferentes opiniones de los grupos de trabajo acerca de las actividades realizadas. - Análisis sobre la relación madre tierra – hombre (Ñanderko), y el tratamiento de semillas y de plagas por parte de las culturas ancestrales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencias demostrativas de fenómenos naturales - Trabajo en ambientes naturales y laboratorios - Centros tecnológicos <p>Materiales analógicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computadora, impresora, proyectora, grabadora, celular. - Mapas, fotografías. - Planos. - Materiales de laboratorio - Videos documentales. - Cámaras u celulares para grabar videos. <p>Materiales de uso de vida</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kits de física. - Centros especializados (Lab de Hidráulica de Ing. Civil). - Agua (ríos, lagos, pileta) - Viento. Fenómenos climatológicos. - Videos sobre el flujo del agua. - Kits de trabajo según el micro proyecto diseñado. - Fibra de vidrio. - Resina de fibra de vidrio. - Madera, listones de madera. - Jeringas. - Botellas plásticas. - Rodamientos. - Focos led. 	
<p>TEORÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio y análisis de las definiciones acerca de la sedimentación de los suelos. - Imaginación a partir de videos de la paradoja de Arquímedes: "Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo" y "como ayudamos a la tierra". - Identificación de la aplicación de las fuentes de energía tales como la eólica e hidráulica en máquinas y sistemas simples. - Razonamiento del concepto físico matemático de trabajo mecánico, y su posterior análisis en el plano cartesiano. - Unificación de las opiniones personales respecto a la sintetización de las ideas de energía de un cuerpo como la capacidad de realizar un trabajo. - Descripción de los usos y costumbres de los pueblos ancestrales respecto al tratamiento de semillas y plagas. 		<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga sobre los fenómenos naturales en los que se presentan cambios drásticos de la energía solar. - Analiza las leyes y fenómenos físicos de la meteorología como instrumento generador de energía. - Compara las variables que se presentan en el medio ambiente debido al uso de energía limpia y segura con la de combustibles fósiles.
<p>VALORACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los fenómenos climatológicos ocasionados por el calentamiento global. - Reflexión acerca de la polinización por medio del viento y el buen uso del agua y madera demás del resto de recursos. - Apreciación del papel de los productores, empresarios y gobierno que invierten en industrias y maquinarias de última 	<p>HACER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos sistemas hidropónicos automatizados para comprobar la influencia de las energías alternativas sustentables. - Elabora y construye una maquina simple usando la teoría adquirida y simulando maquinaria usada en la producción tomando en cuenta el 	

<p>tecnología que reduce el consumo de electricidad o la sustituye.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de la importancia de la tecnología en el proceso de energía y su aprendizaje, como método de verificación de leyes y principios. - Respeto por las opiniones generadas dentro de la socialización. - Asimilación de las costumbres ancestrales de nuestros antepasados. 		<p>cuidado del medio ambiente y su importancia en problemas cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza videos educativos reflejando lo aprendido y aplicándolo como solución a problemas de su entorno.
<p>PRODUCCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de video que muestra el deterioro de la tierra por acción de las fuerzas externas, (viento, agua y sol). - Conceptos y definiciones propias escritas en el cuaderno de conceptualización. - Elaboración de informes y videos acerca de los ensayos referidos a la energía y sus procesos en la materia. - Elaboración de video e informe referidos al ensayo de laboratorio para comprobar los principios de transferencia de energía en actividades productivas dentro de la comunidad. - Elaboración de micro proyectos de máquinas simples referidas a la unidad. - Producción de videos e informe acerca del proceso de elaboración de nuestro micro proyecto en los cuales se ven reflejados las cuatro dimensiones ser, saber, hacer y decidir y su relación con nuestro PSP. 		<p>DECIDIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promueve la aplicación de proyectos para mejorar el buen uso de los espacios o ambientes de nuestra comunidad, usando los fenómenos meteorológicos a nuestro favor reduciendo la contaminación ambiental.

PRODUCTO:

- Videos de ensayos en los que se observan los principios y leyes físicas.
- Cuadernos de conceptualizaciones.
- Videos en los que se demuestra el desarrollo y producción de máquinas simples.
- Sistemas hidropónicos con recirculación de agua vitaminada.
- Informe acerca del trabajo realizado y las experiencias ganadas.
- Videos del proceso del trabajo realizado.
- Biblioteca virtual.

FUENTE DE INFORMACION:

FÍSICA de Goñi Galarza. 6ª edición
 MECÁNICA DE LOS FLUIDOS TOMO 1. Ph. D. – Ing. Francisco Gutiérrez García
 FÍSICA 4. (Autoría propia)
 Páginas web relacionadas a la física.


 Jerry Clejfe Condorena Chavez
 DIRECTORA
 U.E. EL RETOÑO

