

Guardianes Solares del Humedal

Category: Comunidad Sostenible, Comunidades de Aprendizajes
31 de enero de 2025



1. IDENTIFICACIÓN

Comunidad: **Sostenible**

Título del proyecto: **Guardianes Solares del Humedal**

Institución: **E.E. TÉCNICO PROFESIONAL NRO 464 «INGENIERO Y DOCTOR MANUEL B. BAHÍA»**

CUE: **8201671**

Nivel/Modalidad: **Secundario/Educación Técnico Profesional**

Localidad: **ROSARIO**

Regional: **6**

Integrantes del proyecto:

Combin, Eduardo

Goñi, Andrés

Arrabal, Damián

Arroyo, María Florencia

Chies, Augusto

Laiolo, Santiago

Cantidad estimada de participantes:

Docentes y directivos: 6

Estudiantes: 15

Apellido y Nombre del Referente de contacto: Arroyo, María Florencia

Email del referente: ingambmfarroyo@gmail.com

2. INDAGACIÓN

Tema /Subtemas:

Cambio Climático/Condiciones Sanitarias

Pregunta impulsora:

¿Cómo podemos, desde la Institución, y de una forma sostenible, alertar a la comunidad acerca de posibles eventos ligados a la crisis climática y que impactan negativamente en la salud y el ambiente?

Contexto:

La quema intencional de humedales frente a las islas de Rosario es un tema recurrente y de público conocimiento, generando graves consecuencias en lo que a biodiversidad, pérdida de hábitat, ambiente y salud respecta, y contribuyendo significativamente a la crisis climática. Producto de las propias vivencias de algunos alumnos afectados a nivel salud, y del interés y compromiso por el cuidado del ambiente, es que nace la inquietud de este proyecto. Así, se detecta la necesidad de un sistema de alerta temprana que advierta a la comunidad toda de eventuales focos de incendios para poder tomar los recaudos necesarios.

Objetivo general del proyecto:

Poner en marcha una radio institucional digital alimentada 100% a través de energías renovables que oficie de sistema de alerta temprana para advertir a la comunidad toda sobre posibles incendios intencionales, como así también de nexos con la comunidad educativa que se emplaza dentro del humedal perteneciente a la isla de Entre Ríos.

3. DISEÑO PEDAGÓGICO

Objetivos de Capacidades y de Aprendizajes que se desarrollarán con el proyecto:

El proyecto busca desarrollar las siguientes capacidades y aprendizajes

- a) destreza técnica y electrónica: que los alumnos aprendan a confeccionar e instalar dispositivos electrónicos que midan la altura del río y la presencia de humo ante un eventual incendio.
- b) comunicación asertiva: que los alumnos incorporen técnicas y estrategias prácticas para mejorar la comunicación, difusión de información específica (mediada por la radio digital sustentable) y resolución de conflictos.
- c) trabajo colaborativo: facilitar actividades que permitan a los estudiantes trabajar grupalmente bajo un clima de respeto y empatía, y donde puedan desplegar al máximo su creatividad.
- d) pensamiento crítico: que los alumnos puedan reflexionar acerca de hábitos de consumo que agravan la situación de la crisis climática.

ÁREAS Y CONTENIDOS

3.1 Áreas curriculares involucradas en el proyecto

3.2. Contenidos curriculares

Electricidad Energía continua y alterna. Usos y generación.

Automatización con lógica cableada.

Automatización con lógica programable LOGO.

Control de procesos y retroalimentación.

Trabajo en equipo para el desarrollo de proyectos.

Seguridad e Higiene en el uso de herramientas.

Uso de herramientas y máquinas eléctricas en proyectos prácticos relacionados al taller.

Física Energía. Tipos de energías.

Energías renovables y no renovables.

Matemática Magnitudes

Unidades de medida.

Superficie. Área. Volumen.

Cálculos matemáticos.

Porcentajes.

Química Composición química de los distintos dispositivos.

Reacciones. Tipos. Reacciones de combustión.

Historia Evolución del cambio climático post revolución industrial.

Lengua Redacción de columnas radiales.

Códigos lingüísticos orales y escritos.

Modulación. Gesticulación. Presentaciones orales.

Diferencia entre instrucciones, exposición, diálogo, entrevista, escucha activa, comunicación asertiva

Geografía Ubicación geográfica de humedales.

Dirección predominante de vientos.

Sectores más vulnerables.

Distancia entre zonas afectadas y la comunidad educativa isleña. Distancia ente las dos comunidades educativas

Música Confección de cortinas musicales.

Tiempos musicales

Producto final esperable:

Puesta en marcha de una radio Institucional digital alimentada 100% a través de energías renovables, en este caso, paneles solares.

4. PLANIFICACIÓN

Duración del proyecto:

2024, 2025

Acciones a llevar a cabo:

2024:

Compra de componentes faltantes para la instalación de la radio digital.

Reacondicionamiento del aula destinada a la transmisión radial.

Instalación y puesta en marcha de la radio digital.

2025:

Investigación de tipos de sensores más adecuados, tanto para la medición de gases y detección de humo como para la determinación de la altura del río.

Diseño y programación de los mismos.

Construcción e instalación de los dispositivos de medición en puntos estratégicos del humedal, cercanos a la comunidad educativa emplazada en la isla.

Capacitación sobre el uso y mantenimiento de los mismos a los alumnos y directivos de la escuela isleña.

Prueba piloto con los avisos de alarma correspondiente y difusión a través de la radio digital sostenible.

RECURSOS

Disponibles en la institución:

Paneles solares

Pc con cámara

Aula exclusiva para la transmisión radial

Recursos económicos provistos por una Fundación aliada para la compra de componentes esenciales que posibiliten la puesta en marcha de la radio digital sostenible y la fabricación de los dispositivos de medición.

Materiales diversos como impresiones de divulgación de información, etc.

Necesarios para llevar adelante el proyecto:

Paneles solares

PC con cámara

Aula exclusiva para la transmisión radial

Recursos económicos provistos por una Fundación aliada para la compra de componentes esenciales que posibiliten la puesta en marcha de la radio digital sostenible y la fabricación de los dispositivos de medición.

Materiales diversos como impresiones de divulgación de información, etc.

Organizaciones aliadas:

Se ha hecho alianza con la Fundación El Sol Sale para Todos, quien se encarga de brindar asesoramiento sobre energías renovables a través de profesionales altamente calificados, como así también de proveer los recursos económicos necesarios para la compra de componentes necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

5. FORMACIONES ESPECÍFICAS REQUERIDAS:

Formación en transmisión de audio a través de señales digitales

Capacitación en energías renovables, uso, conexión e instalación de paneles solares

6. EVALUACIÓN

Criterios e instrumentos de evaluación:

Eficiencia en la conexión, puesta en marcha y calidad del sonido obtenido de la radio digital institucional sostenible.

Eficacia en la instalación de los dispositivos de medición en la isla de manera que puedan activar el sistema de detección temprana ante un posible foco de incendio

Pertinencia en la selección de los temas ambientales a difundir a través de la radio.

Capacidades de oralidad logradas a lo largo de todo el proceso, haciendo foco en la escucha activa y en la comunicación asertiva.

Impactos producidos en la audiencia.

Herramientas de Evaluación

Encuesta a los estudiantes sobre la experiencia vivida.

Observación y evaluación del grado de motivación y compromiso con las tareas asignadas.

Encuesta a la audiencia.

Observación e interpretación de los resultados arrojados por los dispositivos de medición instalados en el humedal, cercano a la comunidad educativa isleña.

Uso de terminología específica, técnica y pertinente a la temática trabajada (calidad del contenido).

Cumplimiento de procedimientos básicos para la conexión y puesta en marcha de la radio digital sustentable.

7. SOCIALIZACIÓN

Del proyecto:

Notificación escrita (vía cuaderno de comunicaciones) a los familiares de los alumnos involucrados en el proyecto.

Divulgación a través de las redes sociales de la Institución y de la fundación aliada.

De los resultados:

Jornada recreativa invitando a las familias de la comunidad educativa a conocer el lugar donde se encuentra ubicada la radio digital sostenible y hacer pruebas de funcionamiento.

Divulgación de la experiencia vivida por los alumnos a través de entrevistas.

Registros fotográficos de todo el proceso y visualización de los mismos a través de las redes sociales de la Institución y de la Fundación aliada.

Divulgación a través de uno de los canales televisivos principales de la ciudad.