

Proyectos Tecnológicos realizados por los Alumnos y Docentes de la EET N° 3 de Berazategui

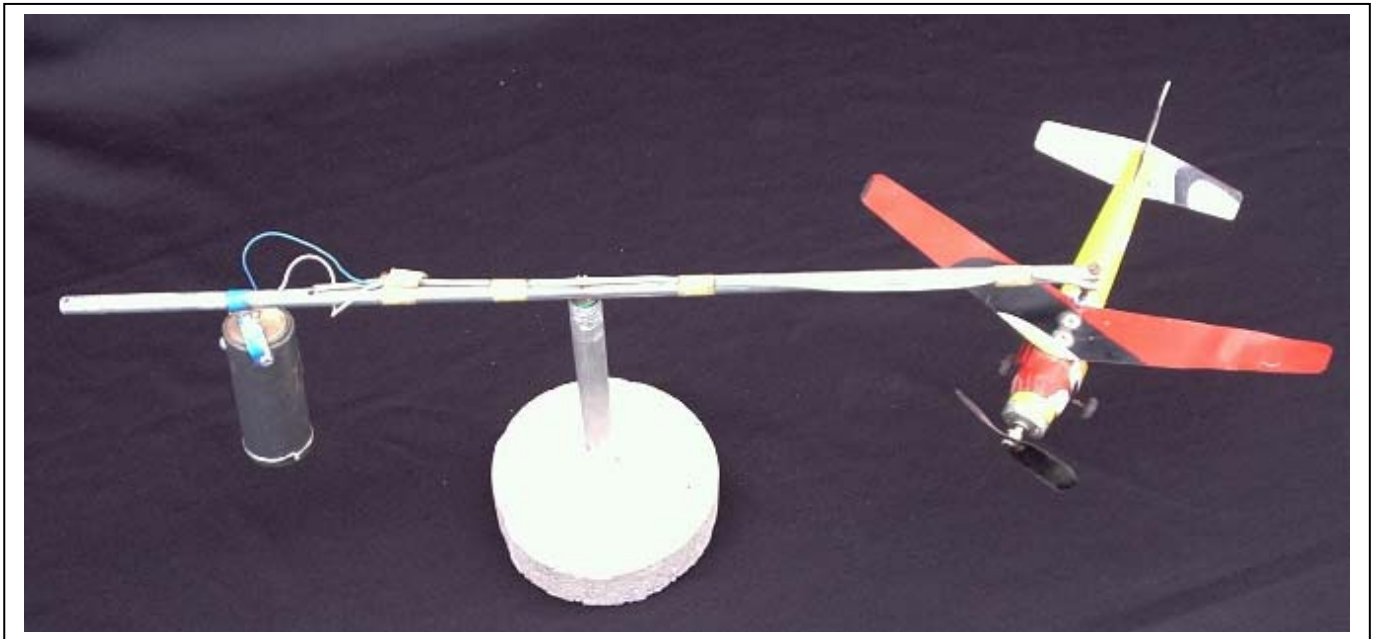
Nombre del Proyecto: Construcción de un avión

Modulo del TpP: Introducción a la Electricidad

Año: 8°

Proyecto de aplicación a otros módulos del TpP:

- Metrología, Medición y Trazado
- Procesamiento Manual de los Materiales
- Las Estructuras
- Las Energías Alternativas y el Medio Ambiente
- Operadores Mecánicos y Mecanismos
- Transmisión y Transformación de la Energía
- Proyecto Tecnológico



Aspectos Metodológicos de la Propuesta

Desde el punto de vista metodológico, existen una gran cantidad de herramientas procedimentales que se utilizan a la hora de trabajar en el TpP; pero, tal vez la más conocida de todas, la que encierra mayor nivel de integración operacional, es la que llamamos **Proyecto Tecnológico**, a partir de la que es posible resolver problemas de manera eficiente y ordenada, desde un encuadre sistémico.

Realizaremos la construcción de un **avión**, que nos permitirá, por un lado, plantearle al alumno problemáticas que les permita **operar técnicamente**, esto es “haciendo” y reflexionar sobre el hacer; y por el otro lado vincularlos con la metodología de **trabajo por proyectos**

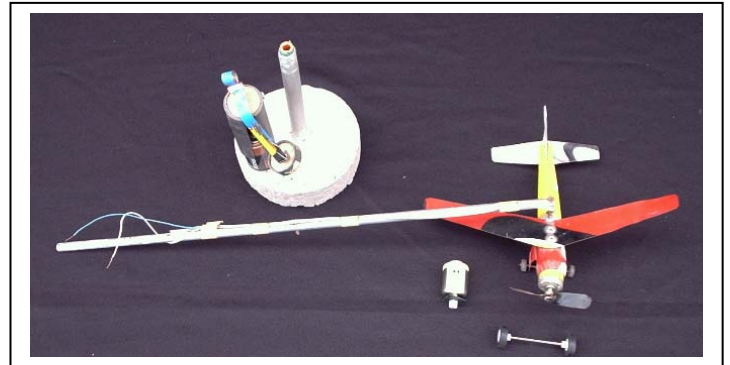
Es importante poner el énfasis en los aspectos relacionados con la creatividad y el diseño de productos, que constituyen el núcleo central del desarrollo de un proyecto desde el aula-taller del Tecnología y esto se pone de manifiesto cuando los alumnos diseñan el contrapeso del avión que además funciona de porta pilas, la forma de las alas o la hélice del avión.

Siempre se les presenta a los alumnos, antes de la construcción del productos a realizar, disparadores que les permiten reconstruir la estructura de un producto tecnológico determinado, puede ser a partir del objeto concreto o sino de sus referencias. Estos son algunos criterios:

- Observan productos, los representan y señalan sus partes.
- Despiezan el objeto o lo desarman para “observar la estructura”.
- Indican cómo se articulan las piezas entre sí las piezas que componen un producto y de qué manera cada una de ellas contribuye a la función global del objeto o al objetivo central del sistema.
- Identifican las partes que, en distintos objetos, cumplen la misma función.
- Indagan los cambios en las partes de esos objetos, en distintos momentos históricos.
- ¿Qué técnicas se utilizan –o podrían utilizarse– para producir, gestionar, comercializar...el producto que se está analizando?
- ¿Con qué procedimientos se fabrica el producto?
- ¿Cuáles son las herramientas y máquinas que se utilizan? ¿Están disponibles? ¿Se requiere de otros que las tienen disponibles?
- Las técnicas que se han desarrollado, ¿se adecuan a los materiales elegidos?
- Los procedimientos de producción para el producto que se quiere desarrollar, ¿son los mejores?

Listado de Materiales por Alumnos

- 2 tornillos parquer 3,5 x 8 mm
- 1 tornillo para madera 3,5 16 mm
- 1 tornillo con tuerca 1/8 x 2”
- 1 tornillo con cabeza tipo tanque ¼ x 1”
- 1 varilla de aluminio de 7 mm x 400 mm
- 1 caño de PVC 25 x 80 mm
- 1 caño de PVC de 100 x 25 mm
- 2 remaches POP (para el ala) 3 x 6 mm
- 1 remache POP (bujes de hélice) 3 x 8 mm
- 1 porta pilas 3 v o plaqueta solar fotovoltaica genera 0,5 v x celda
- 1 motor de 1,5 v
- 2 tornillos para porta plaqueta 1/8” x 5/8” cabeza redonda (en caso de utilizar plaqueta fotovoltaica)
- 4 tuercas 1/8”
- 1 tornillo 1/8” x ½”



Expectativas de Logro

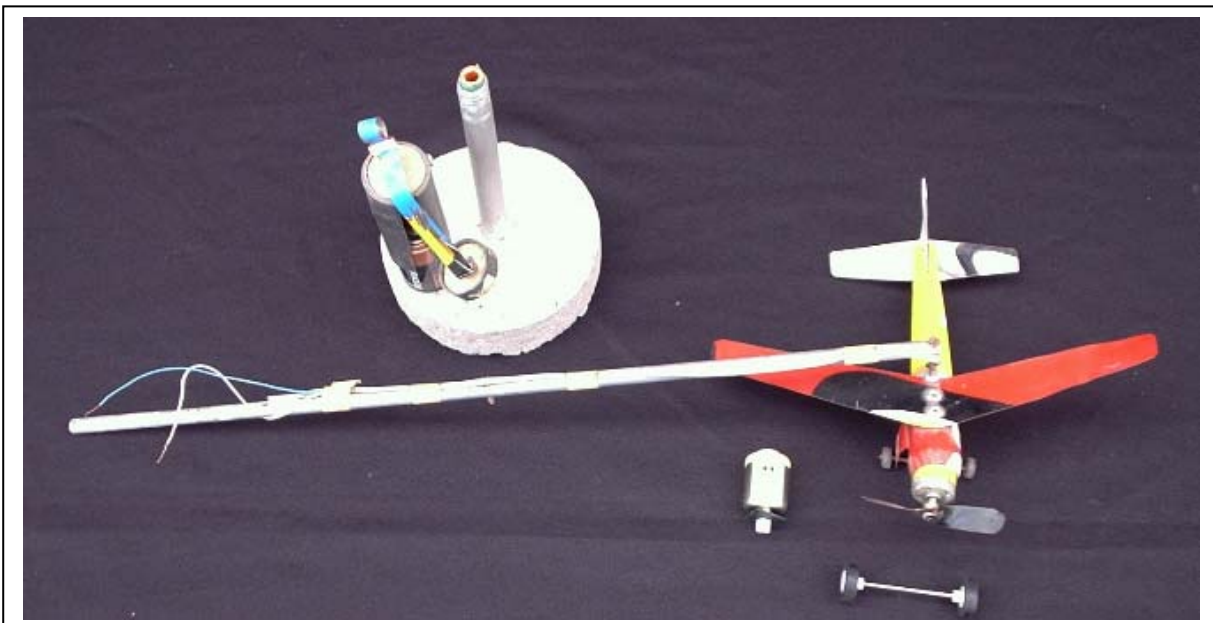
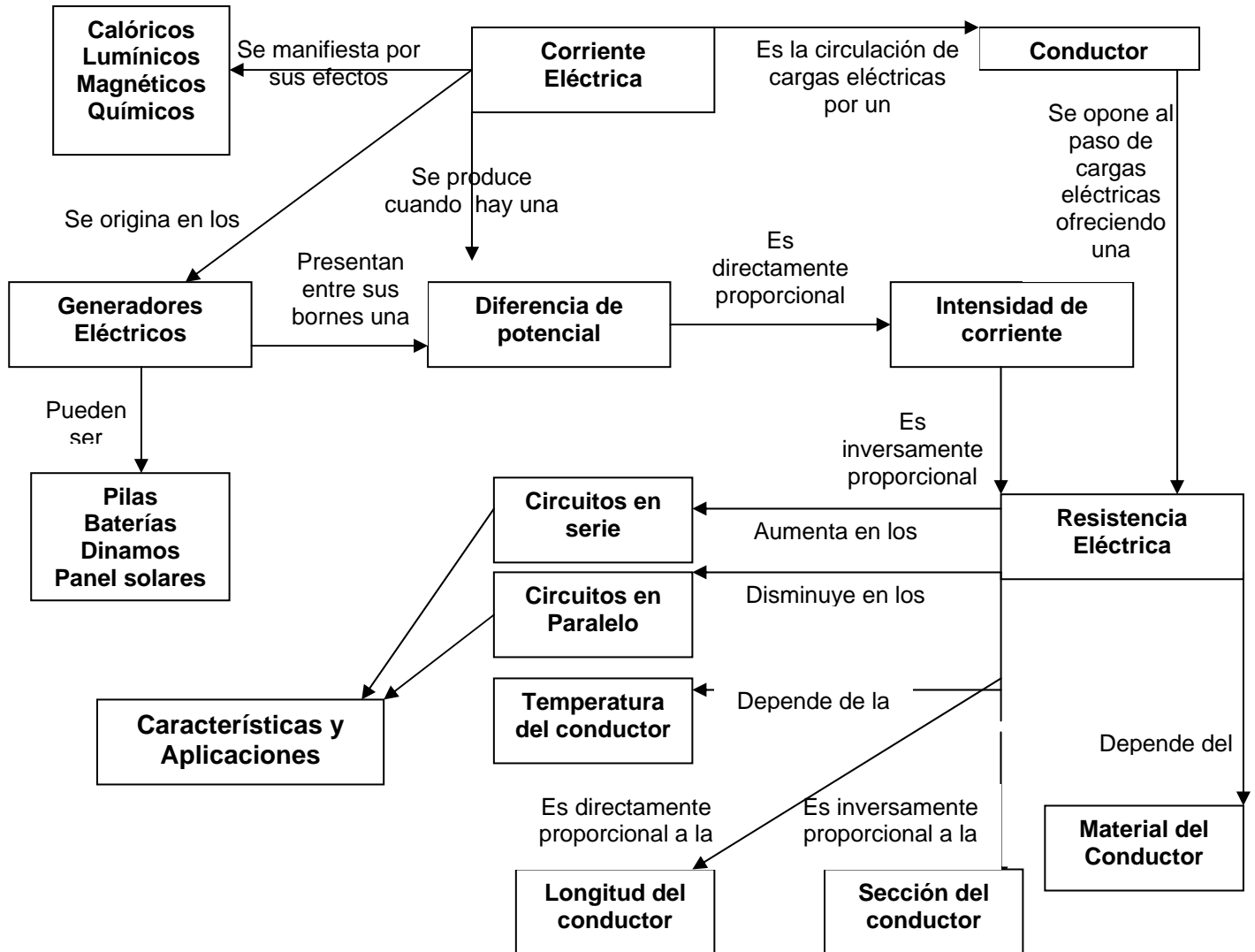
Una vez finalizado el modulo el alumno será capaz de

- Reconocimiento y aplicación de circuitos eléctricos básicos
- Utilización de herramientas adecuadas para la construcción de circuitos eléctricos básicos
- Diferenciación de elementos intervinientes en la elaboración de circuitos electromagnéticos

Esquema conceptual para el desarrollo del módulo

En el siguiente esquema aparecen los contenidos correspondientes al modulo Introducción a la Electricidad

El trabajo propuesto permite ponerlos en juego y favorece el desarrollo de las capacidades necesarias para alcanzar las expectativas de logro propuestas



Agradecimientos

Al Equipo Directivo de la Escuela

A los Profesores Antonio Maidana, Gabriel Mazzola, Guillermo Zago, Marcelo Cozzi