



Universidad Nacional del Litoral

Escuela Secundaria

PROGRAMA DE ESTUDIO

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA 2DO AÑO

DOCENTE: Sonia Inés Mancini

Objetivos generales:

Desarrollar capacidades, aptitudes y pensamiento crítico relacionado al espacio curricular.

Desarrollar capacidades y habilidades para la búsqueda, selección, ordenamiento y elaboración de la información necesarias para la resolución de problemas.

Observar, analizar y opinar interpretando el material escrito relacionado a la tecnología. Priorizar el diálogo como forma de comunicación para desarrollar el respeto, la escucha comprometida, la tolerancia, aceptación y valoración del otro.

Objetivos particulares:

Comprender las características esenciales del enfoque sistémico y su relevancia para el análisis tecnológico.

Analizar sistémicamente algunos procesos simples, reconociendo los diferentes elementos, flujos, transformaciones y desechos.

Comparar procesos artesanales e industriales valorando los diferentes sistemas de control que intervienen en la técnica aplicada.

Recuperar conocimientos previos (diagrama de bloques aplicado a productos tangibles) transfiriéndolos a nuevas situaciones problemáticas

Reconocer entre los diferentes tipos de energía (renovables y no renovables). El uso consciente de los diferentes recursos. La importancia del reciclar. Consecuencias de la mala utilización de la Tecnología.

Unidad 1: “Enfoque Sistémico”

Enfoque sistémico. Sistemas. Materia, Energía e Información. Representación de sistemas aplicado a procesos: el diagrama de bloques. Elementos y subsistemas. Concepto de caja negra. Flujos y transformación de materia, energía e información. Sistemas de control de procesos (lazo abierto y cerrado). Diferencias y relaciones entre el sistema de control manual y automático.

Unidad 2: “La Energía y el Ambiente”

Los Recursos Naturales. Fuentes y tipos de energía. Modos de obtención y distribución. El impacto de la Tecnología. Aspectos positivos y negativos. La contaminación del suelo. Los desechos. Estudio de casos concretos de los diferentes entornos.

Unidad 3: “La Energía Eléctrica”

Electricidad. Generación de energía eléctrica. Centrales eléctricas: térmicas, hidroeléctricas, nucleares, solares, eólicas, mareomotrices, biomasa. Transmisión de la energía. Distribución. Proceso de producción de energía eléctrica en Argentina. Identificación y análisis de motores y generadores eléctricos: partes, formas y función. Materiales conductores. Circuitos eléctricos.

Seminario: Aplicación de los temas vistos durante Asignatura para el diseño y construcción de un dispositivo de acción manual o eléctrica. Estudio del sistema bajo el enfoque sistémico. Estudio de los tipos de energía involucrados en el funcionamiento del dispositivo.

Bibliografía:

- www.educ.ar/recursos/150945/educacion-tecnologica-y-digital-para-la-educacion-secundaria
- BARON, M. (2004). Enseñar y aprender tecnología. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- MUNARI Bruno (1981) ¿Cómo nacen los objetos? Editorial Gustavo Gili, SA.
- Tecnología para 9no año EGB- Editorial Santillana
- Tecnología para todos EGB –Cesar Linietsky –Gabriel Serafini-Editorial Plus
- Apuntes elaborados por la docente.