



“Instituto Pedro Ignacio de Castro Barros”
Programa de Educación Tecnológica para alumnos regulares y libres.
Curso: 1- Año A y B. Turno Tarde.
Horas cátedra: 4 (cuatro) hs.
Profesoras: Gibaut, Sonia Andrea – Farías, María Gisela.
Año Lectivo: 2019

OBJETIVOS MÍNIMOS

- ✓ Manejar el lenguaje tecnológico y de programación.
- ✓ Identificar a los productos tecnológicos como sistemas
- ✓ Ser capaz de analizar los productos y proyectos tecnológicos
- ✓ Resolver situaciones problemáticas propias a las nuevas tecnologías y el lenguaje digital
- ✓ Incorporar conocimientos a través de la participación activa en los proyectos de programación, robótica y pensamiento computacional.
- ✓ Usar juegos de construcción, en los que se involucren conocimientos introductorios a la robótica y su mecánica.
- ✓ Reforzar el trabajo en equipo.

Eje Conceptual N. 1: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA.

La tecnología: concepto. Necesidades y demandas: concepto y clasificación. Evolución de las necesidades a través del tiempo. La Tecnología como la respuesta a las necesidades. Productos tecnológicos: bienes y servicios, conceptos y clasificación. Tipos de Tecnología: las tecnologías duras y blandas. La tecnología una actividad social. La computadora: Software y Hardware. Lenguajes de programación. Niveles.

“Entornos de programación: Pilas Bloques”

Proyecto lógica matemática: Juegos lógicos y la Programación.

Modelos de la Tecnología: Modelo explícito

Eje Conceptual N. 2: LOS MEDIOS TÉCNICOS.

Técnica: concepto, relación e interacción con la Tecnología. Aplicación y elaboración de distintas técnicas. Técnicas Artesanales e Industriales. Invención, Innovación y descubrimiento. La ciencia: concepto, relación con la tecnología. Diferencia entre ciencia y tecnología. Elementos y medios para llevar a cabo una técnica: herramientas, normas de seguridad en el uso de herramientas, instrumentos, máquinas. Tipos de materiales. Mecanismos: poleas, ruedas, engranajes y biela manivela, funciones. Programación Estructurada: Programas secuenciales. Algoritmos. Diagrama de flujos. Pseudocódigos.

“Entornos de Programación: Pilas Bloques y Code.Org”

Proyecto entre Hardware y software: ensamble y programación de un robot. Secuencia didáctica.

Modelos de la tecnología: Modelo simbólico.

Eje Conceptual N° 3 LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS Y LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIO-CULTURAL: DIVERSIDAD, CAMBIO Y CONTINUIDADES

Análisis de los productos y proyectos tecnológicos. Los productos tecnológicos como sistemas. Los materiales. Representación de un producto: escalas naturales, reducidas, y de ampliación. Análisis Morfológico, Histórico, Estructural, Función, Funcionamiento y Tecnológico. Programación Estructurada: Estructuras condicionales. Alternativas simples y dobles. Estructura Repetitiva.

“Entornos de Programación: Pilas Bloques y CodeMonkey”

Proyecto ESI: vínculos saludables, seguridad digital.

Modelo tecnológico: modelo físico.

EVALUACIÓN:

Aprobar exámenes escritos.

Revisión de carpetas y actividades áulicas individuales y grupales. Exposición de trabajos solicitados.

Transferencia de contenidos conceptuales a situaciones concretas.

Resolución de situaciones problemáticas.

Búsqueda de información en los distintos medios solicitados.

Uso de herramientas propias a los entornos de la programación.

Comportamiento y actitudes adecuadas a las normas de convivencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aprendamos Tecnología 7. Cristina Bonardi / Gladis Ludueña. Editorial Comunicarte.
- Tecnología 7 EGB. José María Mautino. Editorial Stella.
- La tecnología, el ingeniero y la cultura. Aquiles Gay. Ediciones tec.
- Apuntes propios de catedra en el conocimiento de la Programación, Robótica y el Pensamiento Computacional.
- Robótica y domótica en la programación de Arduino.