



E.N.S N°2 "Mariano Acosta"

2019

ÁREA: Ciencias Sociales –Ciclo Básico-

CURSO: 1ros. años (unificado)

DOCENTES: D'Amato, Florio

ASIGNATURA: EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

PLANIFICACIÓN

FUNDAMENTACIÓN:

En la escuela secundaria se retoma el enfoque de la Educación Tecnológica propuesto para el Nivel Primario centrandolo la atención en las tecnologías contemporáneas desde una perspectiva que permita reconocer las continuidades y los invariantes que permanecen estables, más allá de las innovaciones tecnológicas que suceden a través del tiempo. Desde esta perspectiva, la Educación Tecnológica aborda un conjunto de conceptos tecnológicos generales, que trascienden a las particularidades de cada tipo de tecnología y que perduran a pesar de los cambios tecnológicos.

La Educación Tecnológica puede entenderse como un área socio-técnica, porque si bien su objeto de estudio son los artefactos y artificios creados por el hombre, centra su atención en la relación entre estas creaciones y las personas como parte de un medio, un contexto, un lugar, una época, una cultura.

OBJETIVOS :

Que los alumnos logren:

- Analizar procesos de producción, identificando y representando, mediante herramientas informáticas, flujos y operaciones, reconociendo el rol de los materiales, la energía y la información y aplicando analogías para reconocer aspectos comunes entre procesos diferentes.
- Identificar criterios y estrategias que guían el modo en que se organizan los procesos de producción, reconociendo relaciones entre la organización espacial de los medios técnicos, la organización temporal de las operaciones y las cantidades y variedades de productos que se

necesitan producir.

- Resolver problemas de planificación, organización y representación de procesos de producción, tomando decisiones sobre las operaciones, el modo de secuenciar las en el tiempo, distribuir las en el espacio y asignarles recursos técnicos y humanos, aplicando estrategias y técnicas informáticas para representar, modelizar y simular situaciones y escenarios diferentes.
- Identificar el rol de la informática en los procesos de producción, reconociendo el tipo de sistemas, procesos y recursos informáticos que se utilizan, y las operaciones que se realizan para resolver problemáticas vinculadas con el registro y la organización de la información, la detección y supervisión, el control de los procesos y la comunicación interna y con el entorno.
- „ Reconocer cambios y continuidades en los procesos de producción, identificando diferencias y similitudes en los niveles de tecnificación, los roles de las personas, las operaciones, las tecnologías y las formas de organización, en función de las escalas y contextos de producción.
- Comprender el modo en que influyen los aspectos contextuales (económicos, sociales, culturales, políticos) de cada época y lugar sobre las cuestiones específicamente técnicas de los procesos de producción, reconociendo los conocimientos y las redes de tecnologías que confluyen y configuran los diferentes modos de producción.
- „ Analizar críticamente los impactos y efectos de los procesos de producción sobre el medio ambiente, reconociendo y valorando las tendencias en gestión ambiental que promueven la producción sustentable.
- Reconocer el impacto de las TIC sobre la creciente tendencia a la deslocalización, globalización, descentralización y colaboración en los procesos de producción .
- Identificar procesos y sistemas automáticos, reconociendo el tipo de variable que se controla, diferenciando operaciones de sensado, control y actuación y representando el modo en que circula la información a través de ellas.
- Diferenciar los aspectos que caracterizan a los sistemas de control automático por tiempo y por sensores, comprendiendo las diferencias, ventajas y desventajas de los sistemas de control a lazo abierto y a lazo cerrado.
- Aplicar estrategias y técnicas de programación para resolver problemas de automatización mediante sensores, controladores y actuadores, comprendiendo los principios básicos de la robótica y sus aplicaciones.
- Reconocer a la automatización y a la robótica como un proceso de tecnificación caracterizado por la delegación en los artefactos de las operaciones sobre la información, analizando críticamente los cambios y efectos en contextos de trabajo y de la vida cotidiana.

CONTENIDOS DE ENSEÑANZA:

Eje / Unidad 1

Tecnología y Técnicas :

- Evolución de las técnicas a lo largo de la historia
- *Procesos de producción :*
- Procesos sobre insumos materiales: operaciones, flujos y productos.
- Operaciones de transformación, operaciones de regulación y control .
- El rol de la energía en los procesos.
- El rol de la información en los procesos.
- Representación de procesos mediante Diagrama de bloques.
- Control e información dentro del proceso : Diagrama de Gantt

Eje / Unidad 2:

La organización de los procesos de Producción

- Contenidos Tipos de organización de procesos de producción.
- Planificación y organización de procesos de un producto.
- Desarrollo de producto
- Cambios y continuidades en los procesos de producción.
- Taylorismo, Fordismo, Toyotismo.

Eje / Unidad No 3:

La automatización

- Sistemas .Tipos de sistemas de control automático. Elementos de un sistema: CONTROLADOR ,ACTUADOR ,SENSOR. Control a Lazo Abierto, control a lazo Cerrado.
- Introducción a la programación y robótica. Concepto de algoritmo. Primeras computadoras y sistemas de almacenamiento. Telar Jacquard.Codigos.
- Tipos de robots. Características. Representación de la estructura y el comportamiento.
- Domótica. La robótica en la vida cotidiana y en los contextos laborales.
- Impacto social.

ESI:

La mujer y el trabajo. Diferencias y desigualdades establecidas a lo largo de la historia.

Internet ,redes sociales .Influencia en la construcción de relaciones sociales. Potenciales riesgos.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

Mediante la observación de videos, la lectura de infografías o la búsqueda en internet, los alumnos pueden analizar procesos que transforman insumos materiales (madera, metal, granos, por ejemplo) en productos (muebles, juguetes, alimentos, entre otros). Se sugiere la identificación de las operaciones (cortar, mezclar, calentar, fermentar, embutir, enfriar, entre otras) y el modo en que estas se combinan de acuerdo con los insumos a utilizar y los productos a obtener. Como así también los flujos energéticos.

Para que los alumnos logren comprender los criterios y estrategias que guían la organización de la producción, además del análisis de casos reales, se propondrá la realización de una experiencia directa en el aula, basada en la planificación, la organización y la ejecución de un proceso de producción. A tal fin, se llevará a cabo el análisis de un objeto sencillo, identificando las operaciones necesarias para su elaboración y planificando el modo de organizarse entre todos los alumnos, para realizar una producción en cantidad. Durante la realización de las actividades correspondientes al análisis y la planificación de los aspectos organizativos de los procesos de producción.

PRESUPUESTO DE TIEMPO:

Primer Trimestre: Unidad 1 Segundo Trimestre: Unidad 2 Tercer Trimestre: Unidad 3

MODALIDAD DE EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE PROMOCIÓN:

- Se evaluará el trabajo en clase. Entrega de tareas y trabajos prácticos en tiempo y forma. Evaluación escrita, evaluación oral.
- Trabajos colaborativos en los que se evaluará la resolución de problemas tecnológicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Comprender distintas dimensiones analíticas (económica, social, política, cultural, espacial) y de sus relaciones, para el estudio de las sociedades del pasado y presente. Analizar situaciones problemáticas desde la multicausalidad y desde variadas perspectivas.
- Reconocer causas y consecuencias.
- Diferenciar los diversos planos de la realidad social.
- Reconocer y utilizar diferentes escalas de análisis para el estudio territorial, ambiental, económico e histórico.
- Comprender nociones y conceptos temporales para el análisis de las y transformaciones de las sociedades y los territorios.

- Realizar lectura crítica de diversas fuentes (testimonios orales y escritos, material periodístico, imágenes) contrastando puntos de vista y reconociendo los argumentos y justificando el análisis.
- Argumentar y escribir textos vinculados al área a partir de la delimitación de un tema o el planteo de un problema.

CONTRATO DIDÁCTICO:

Para poder tener una mejor organización de los tiempos los alumnos deberán entregar las actividades y Trabajos Prácticos en la fecha solicitada por la docente.

En caso de no estar presentes ese día en la escuela tienen la opción de enviarlo por mail.

Para la evaluación escrita es condición indispensable la asistencia, en caso de fuerza mayor se deberá justificar con certificado médico o bien una nota mediante cuaderno de comunicados dónde el adulto responsable (padre , madre , tutor) explique los motivos por los que no asistió a la evaluación.

Durante el primer trimestre no se tendrá en cuenta nota de “concepto” , pero sí en el segundo y tercer trimestre. Esto implica participación en clase, cumplir con las actividades solicitadas, trabajar en orden y activamente.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL :

- Material didáctico Cohorte Cepa para Educación Tecnológica.
- Tecnología para todos (primera parte)
- Tecnología para todos (segunda parte)
- Autores: César Linietsky –Gabriel Serafini Ed. Plus Ultra

FILMOGRAFÍA GENERAL :

- Videos Canal Encuentro : “Automatismos”
- History Channel : “ Grandes Inventos de la humanidad”