CUADERNILLO - 2021

Asignatura:	Tecnológica-3°2°	Docente: Burgos Marina. I.

Datos de contacto con el docente:

No doy mi numero es privado	isabelburgos360@gmail.com
Horario de consultas	lunes de 08:00 a 09:45

Contenido:	-Las Necesidades: somáticas, psíquicas, ambientales. -La definición de tecnología.
Objetivos:	-Diferenciar los tipos de necesidades básicas en el accionar tecnológico del contexto social. -Analizar el vídeo identificar el problema y relacionar con las necesidades.
Temas:	Las Necesidades y la Tecnología.
Presentación:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.

Clase 2

Descripción:

Introducción

Tema: LAS NECESIDADES Y TECNOLOGÍA.

El hombre es un ser social, sus actividad humana debe satisfacer las necesidades comunes que plantea la población, tales como provisión de agua potable, alimentos sanos, vestimentas, vivienda digna, tener un trabajo adecuado, atención de la salud, recreación saludable orden general, seguridad personal etc.

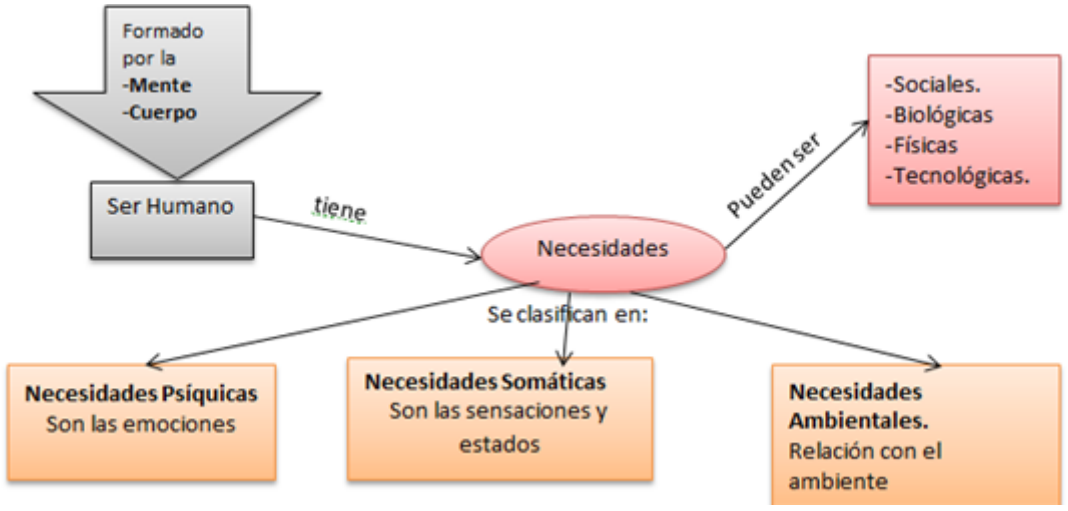
En consecuencia podemos decir que: las personas pueden experimentar necesidades: somáticas, psíquicas y ambientales.

Entonces decimos que la tecnología nace de necesidades, responde a demandas e implica el planteo y la solución de problemas concretos, ya sea de las personas, empresas, instituciones, o del conjunto de la sociedad.

Las interrelaciones entre las personas y su ambiente pueden generar diferentes necesidades. Las diversas necesidades que suelen experimentar las personas son originadas por diferentes estados o sensaciones, tales como:

ESTADO O SENSACIONES		NECESIDAD
Tener sed	⇨	Beber agua potable
Experimentar frío	⇨	Ponerse un abrigo
Padecer hambre	⇨	Ingerir alimentos
Estar solo	⇨	Comunicarse con otros
Encontrarse triste	⇨	Estar alegre
Sentirse despreciado	⇨	Recibir aprecio y afecto
Estar desinformado	⇨	Contar con medios de comunicación
Carecer de instrucción	⇨	Concurrir a la escuela
Experimentar sofocamiento	⇨	Disponer de aire puro

Registrar la red conceptual en su carpeta.



Leer la información…

Las **necesidades somáticas** pueden estar relacionadas con el cuerpo o (**soma**) son originados por diferentes sensaciones y estados que desarrolla o siente el cuerpo de la persona. Por ejemplo beber agua, colocarse un abrigo, ingerir alimentos.

En cambio las **necesidades psíquicas**, o (**psiqui**s) son los estados o emociones que desarrolla la mente de la persona por ejemplo: comunicarse con otros, estar alegre, recibir aprecio y afecto por sus pares.

Entonces la **necesidad ambiental** es la relación de todo el entorno que lo rodea, a la persona incluyendo la naturaleza. Que el hombre utiliza diversos recursos de la naturaleza para satisfacer sus necesidades.

Las interrelaciones entre las personas y su ambiente pueden generar diferentes necesidades. Por ejemplo la temperatura es muy alta (hace mucho calor), se incrementa la transpiración, las personas sienten sed y es muy necesario que ingieren aguas para no deshidratarse. Como por ejemplo; vemos un componente del ambiente (calor) provoca la relación del organismos (transpiración), está a su vez origina una sensación de (sed) que indica la necesidad de incorporar otro componente del ambiente (agua para que se deteriore dicho organismo (deshidratación), o bien con el **medio ambiente** por ejemplo contar con medios de comunicación, concurrir a la escuela, disponer de aire puro.

Los seres humanos se distinguen de los otros organismos por aspectos racionales y esta característica los ha llevado a generar diversas organizaciones (empresas, escuelas, hospitales, policía, industrias) destinadas a solucionar los problemas

propios de la vida en sociedad y permite un desarrollo tecnológico en una ciudad, un país.

Respuesta a las necesidades con la tecnología

Las personas experimentamos continuamente una gran variedad y cantidad de necesidades. Estas necesidades producen **demandas** de **bienes o servicio** por parte de personas, de empresas, de instituciones o del conjunto de la sociedad.

Para satisfacer dichas demandas se crean, se diseñan, se producen y distribuyen diversos productos tecnológicos procesos, bienes o servicios.

Para obtener los productos se realizan un conjunto de operaciones o acciones con un cierto orden, es decir se sigue una determinada técnica. (El conocimiento de una técnica significa un saber hacer).

Al principio, podemos hacer imaginar al artesano poniendo en marcha su proyecto tecnológico a partir de su esfuerzo físico, utilizando herramientas manuales. Más adelante, al desarrollarse la obtención de la energía a bajo costos e inventaron las máquinas (tornos, fresadores) que redujeron el esfuerzo físico sin disminuir las destrezas del trabajador. Cuando se crearon las fábricas, surgieron indicios de automatización. Esta se desarrolló rápidamente primero, fue mecánica y luego, sucesivamente eléctrica, electrónica y robótica.

Para fabricar los diferentes productos se debe hacer un uso racional de los recursos materiales, empleo los más adecuados, accesibles, renovable y económico.

En cada época y en cada lugar las necesidades y los problemas que se plantean son distintos. De acuerdo con los conocimientos técnicos propios de cada grupo humano, para un mismo problema existen soluciones diferentes. Estos conocimientos constituyen la información sobre fabricar un determinado producto tecnológico.

En general, en el diseño, en la producción y en la distribución de los productos trabajan equipos de personas, por lo cual es una actividad social.

Entonces podemos decir que: **La tecnología es una actividad social centrada en el saber hacer que, mediante el uso racional de los recursos o materiales y de acuerdo con la información conocida por el grupo humano, responde a las necesidades y a las demandas de las personas y de la sociedad en lo que respecta al diseño, a la producción y la distribución de productos tecnológicos (bienes, procesos o servicio).**

Soluciones tecnológicas son todas aquellas que tienen como misión producir objetos y desarrollar sistemas que resuelvan los problemas y necesidades del hombre. Lógicamente un cuadro no es una solución tecnológica, porque aunque sea muy bonito no resuelve nuestros problemas, sin embargo una bicicleta si es un objeto tecnológico porque nos resuelve el problema de recorrer distancias con menos esfuerzos.

Link del video:	??????????
Tiempo:	120 minutos
Criterios de Evaluación:	-Interpretación de texto y consignas -Entrega en tiempo y forma -Responsabilidad en la realización de las actividades -Prolijidad en su producción.

CUADERNILLO - 2021

Actividad:

1-Leer toda la información

2- Unir con flecha de acuerdo a la necesidad.

-sentir frio.
-Estar feliz por viajar a México con amigos
-usar la computadora para trabajar
-beber agua bien fría por el calor intenso.
-asistir a la escuela para las clases.
-tener problemas en la piel.
-Usar barbijos o tapabocas para protegerse.
-concurrir a la playa con amigos.
-Estar súper contento por haber aprobado Matemática.
-asistir a festival de Los Nocheros.
-sentirse despreciado.
-Realizar compras en súper mercado
-sentir estrés por mucho trabajo en la oficina.

N. Ambiental

N. Psíquicas

N. Somáticas

3-a-¿Qué es la tecnología?

b- Explicar:¿Cómo responde la tecnología en la sociedad?

c-¿Qué entiendes por soluciones tecnológicas?

4- Ver el VIDEO: Llamado de Atención! Consumismo Obsolescencia Programada

a-Responder el siguiente cuestionario:

1-¿Cuál es la necesidad que tiene el usuario?

2-¿Cuál es el problema que tiene para adquirir este producto?

3-¿Cómo crees que soluciona este problema?

4-¿Qué consecuencias trajo al medio ambiente?

5-¿Qué te parece su decisión con respecto a no usar este producto?

b-¿Dónde crees que se obtiene este material para fabricar este producto?

c-¿Cómo debemos usar los productos tecnológicos?

5-Investigué: ¿Qué es tecnología obsoleta?

Link del video:	https://www.youtube.com/watch?v=DcTcU1Sh58E

Tareas:

Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.

Link del video:	Escribe aquí el link

Clase 3

Descripción:

Análisis Tecnológicos

Objetivos

Que los estudiantes logren:

- Comprender el Análisis Tecnológico (por qué y para que)
- Reconocer las diferentes etapas del análisis tecnológico y su función.
- Analizar Diferentes productos tecnológicos (Máquinas) según su contexto sociocultural.

Introducción del Tema

Se conoce como: Lectura del objeto, Análisis de Producto.

-Un análisis tecnológico es hacer un análisis, o estudio profundamente de cada una de las partes del obje que nos ayuda a conocer el entorno artificial.

-Leer consiste en interpretar ciertos símbolos coordinados, siguiendo una lógica preestablecida, que tiene sig

-En la tecnología los objetos son también textos, es decir que se pueden leer. Con la lectura tecnológica d función, materiales, proceso de fabricación, significación social etc).

¿**Quiénes leen los objetos**? En principio, sus propios inventores y diseñadores, ya que quieren saber si el obj que necesitan saber si les será realmente útil en sus funciones.

-Además, es una forma fácil y divertida de aprender tecnología.

-Para analizar un objeto, debemos plantearnos una serie de preguntas cuyas respuestas nos aporten la inform

-Para ello lo sometemos a un análisis exhaustivo dividido en **4 análisis fundamentales**: **Funcional, Técnico, So**

Análisis de Formal

En este análisis se profundiza en la forma física del objeto, se debe hacer: dibujo completo del objeto con vista del objeto: dibujo de cada una de las piezas del objeto acotadas o en forma general se dibuja sus **vista de frent**

Análisis Técnico

-Se refiere al modo de funcionamiento y a su fabricación.

- piezas que componen el objeto (cada una con su nombre)

Análisis funcional

Se estudia la utilidad del objeto y la forma de manejarlo.

Análisis Sociocultural y Económico

Se estudia el objeto en relación con su función social, sus repercusiones económicas y medioambientales.

Texto 1

Para obtener información que permita efectuar los distintos tipos de análisis

Médicos y biólogos acostumbran desde hace siglos estudiar las partes que componen nuestro cuerpo. Trat
establecen las partes entre sí.

Los **productos tecnológicos** también pueden ser analizados como los médicos analizan nuestro cuerpo.

Realizar análisis tecnológico de productos permite realizar eficientemente un proyecto tecnológico.



Los productos tecnológicos **forman** parte del **mundo artificial**, **como usuarios debemos conocerlos, para p**
del medio ambiente.

A veces al poner atención en las diversas novedades que nos ofrecen los diferentes comercios no nos toma
obliga **consumir** a querer tener ese nuevo **dispositivo moderno**. Desplazando al otro producto a una
contaminación del medio ambiente.

Sin embargo allí comienza un proceso que involucra una serie de acciones con un orden determinado, que con

Analizar un producto, significa examinar exhaustivamente varias etapas de un objeto. En un **sentido**
restringido, analizar es separar en partes. Obviamente no es lo mismo analizar el comportamiento de una
partes componen el organismo, cómo funciona el corazón, los pulmones, para que sirven las manos, podemos

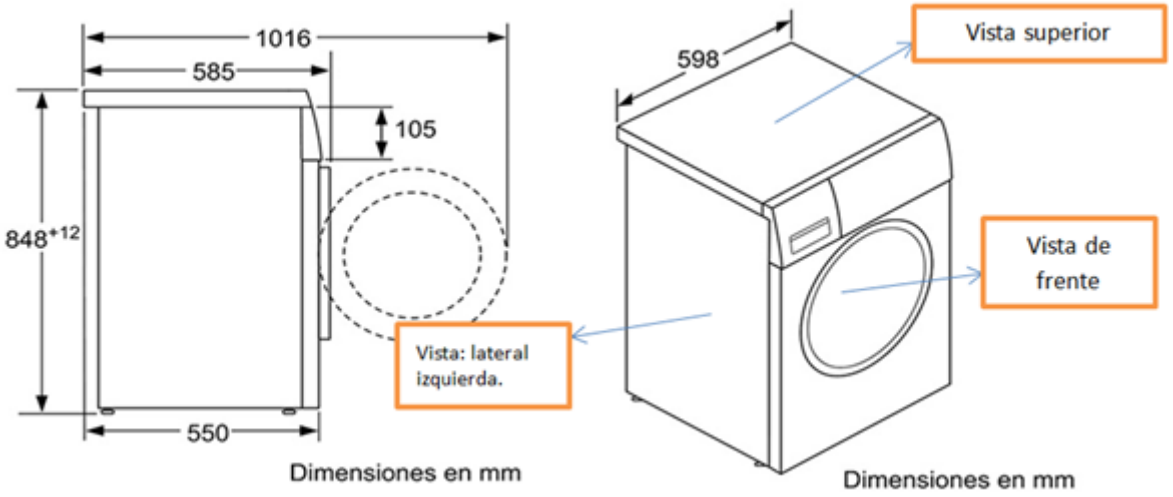
Cada Etapas del Análisis Tecnológico están compuestas por una serie de preguntas

Análisis Formal	Análisis Técnico	Análisis Sociocultural-Económico	Análisis Funcional
1-¿Cuál es su forma? Relacionen con figuras y cuerpos que estudiaron en geometría 2-¿Cuál es su color, brillo y textura? 3-¿Por qué posee estas características este producto? 4-¿Qué dimensiones tiene? ¿Cómo se adaptan a la dimensiones al usuario?	1-¿Cuáles son sus partes? 2-¿Cómo se relacionan sus partes? 3-¿Cómo funciona? 4-Su funcionamiento ¿Podría asociarse con el funcionamiento de otros productos?. 5-¿Qué tipos de energía requiere su operación o manipulación? 6-¿Qué transformaciones de energía se producen en su funcionamiento? 7-¿De qué material está hecha cada pieza? 8-¿Qué máquinas se utilizan para su fabricación? ¿Quién lo fabrica (marca o fabricante)? 9-¿Cuáles son los materiales, herramientas y procedimientos empleados en su fabricación?	1-¿Qué valor tiene el costo del producto? 2-¿Qué variables (tamaño, marca, modelo, etc.)Modifican el precio del producto? 3-¿Dónde venden o comercializan este producto? 4-¿En qué época surgió? O ¿Cuál es su origen? 5¿Quién lo inventó? 6-¿Cómo era en ese momento? 7-¿Qué innovaciones ha sufrido en el transcurso de su historia? - 8¿Cómo se presenta en la actualidad? 9-¿Cómo se relacionan con el entorno el producto? 10-¿Qué impactos provoca en el medio ambiente, durante su vida útil y después de ella?	1-¿Para qué sirve? 2-¿Qué necesidad satisface? 3-¿Presenta otras funciones secundarias? 4-¿Existe algún riesgo en su utilización?. Normas de seguridad e higiene en su uso.(indicaciones o instrucciones) 5-¿Qué otro objeto cumple la misma función? 6-¿En qué se parece y en qué se diferencia?

Análisis de Formal del Lavarropa

Analizaremos y estudiaremos el lavarropa.

*A modo de ejemplo del dibujo de una máquina (lavarropa) con sus vistas



1-El lavarropa es un electrodoméstico, una máquina con sistema electromecánico con forma rectangular volumétrica 8kg a 10kg.

2-El lavarropa generalmente es de color blanco, gris plata con una textura lisa y dura, con un poco de brillo.

3-Posee estas características porque es una máquina de uso cotidiano que cumple funciones de lavar y centrifugar.

3-Sus Dimensiones: medidas de 84,8 cm de altura, 60 cm de ancho y 55 cm de profundidad del tambor o canasto.

El usuario se adapta con facilidad al manejo del lavarropa ya que es una máquina que ahorra tiempo y esfuerzo.

Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	120 minutos
Criterios de Evaluación:	**-Entrega en tiempo y forma**

	-Responsabilidad en la realización de las actividades -Prolijidad en su producción.	
Actividad:	**Características**	**Lavarropa**
	Forma y tamaño	
Tareas:	Capacidad de almacenamiento	
	Funciones (¿cómo funcionan?)	
	Tipo de energía que utiliza	
	Tipo de material	
	Cantidad de piezas mecánicas	

Clase 4

Descripción:

T.P Nº 1 Procesos del Análisis Tecnológicos

Objetivos

Que los estudiantes logren:

- Comprender el Análisis Tecnológico (por qué y para que)
- Reconocer las diferentes etapas del proceso del análisis tecnológico y su función.
- Analizar diferentes productos tecnológicos (Máquinas/ artefactos) según su contexto sociocultural.

METODOLOGÍAS DE LA TECNOLOGÍA.

Los procedimientos generales relacionados con la tecnología comprenden dos áreas de interés: el análisis de productos y los proyectos tecnológicos.

El PROCESO DEL ANÁLISIS TECNOLÓGICOS

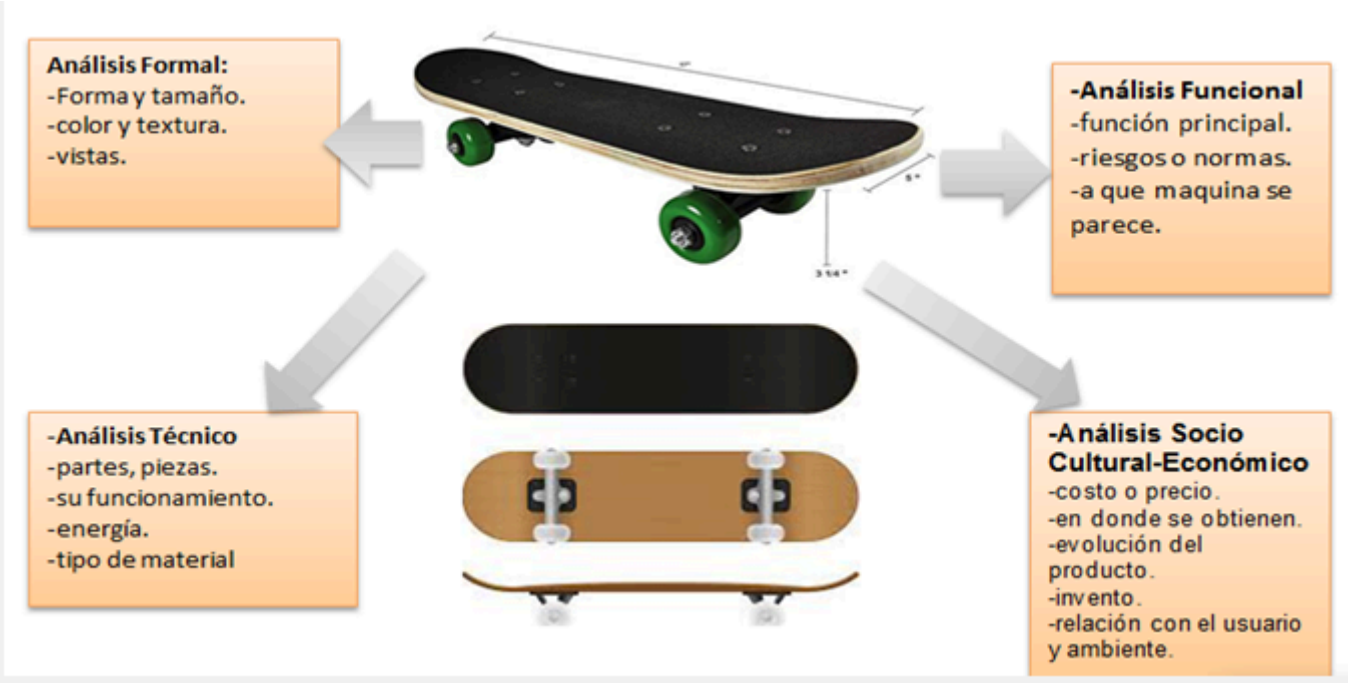
En este proceso del análisis de tecnológicos partimos de un producto tecnológico y evaluamos las necesidades que orientan su creación, los condicionamientos que influyen en su diseño, su desarrollo histórico y su impacto cultural y ambiental.

Para el proceso del análisis de tecnológicos se siguen diversos criterios de acuerdo al tipo de producto tecnológico.

El análisis tecnológico tiene proyección sociocultural cuando se toman en cuenta las relevancias de los productos en función del consumo, **usos inteligentes** de los mismos, adopción de pautas de mejoramiento, etc.

Dentro de los diferentes tipos de análisis de tecnológicos (en función de la diversidad del universo tecnológico) se pueden citar el análisis morfológico, comparativo, relacional, estructural- funcional, tecnológico, económico e histórico, que estudia durante el análisis de producto, Pero este proceso del análisis tecnológicos permite estudiar examinar desde una mirada crítica y reflexiva buscando una investigación profunda sobre cada máquina o producto tecnológico que see desea analizar.

Ejemplo: Proceso del Análisis de producto de la patineta



Para realizar este trabajo debes buscar información en internet y observar tu entorno cotidiano…

Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	120 minutos
Criterios de Evaluación:	**-Entrega en tiempo y forma** **-Responsabilidad en la realización de las actividades** **-búsqueda de información.** **-Prolijidad en su producción.**
Actividad:	**-Realizar búsqueda de información en internet para reforzar conocimientos previos y responder las consignas.** 1-¿Para qué se utiliza el análisis tecnológico? Y ¿Qué función cumple cada etapa? 2-Observe la siguiente imagen, realizar el análisis formal y funcional con su

respectivas preguntas.

Imagen del Celular	Proceso del Análisis Formal	Proceso del Análisis Funcional
	Responde: a-¿Cuál es su forma y tamaño?. Relacionen con figuras y cuerpos que estudiaron en matemática. b-¿Cuál es su color, brillo y textura? c-¿Qué dimensiones tiene?¿Cómo se adaptan a la dimensiones al usuario? d-Realizar dibujos de sus respectivas vistas: frente, lateral derecho y vista superior. Colocar sus medidas.	Responde: a-¿Para qué sirve? b-¿Tiene otras funciones secundarias el producto? c-¿Existe algún riesgo en su utilización?. Normas de seguridad e higiene en su uso. d- ¿Qué otro objeto cumple la misma función? e-¿En qué se parece y en qué se diferencian?. Cuadro comparativo.*

***e-cuadro comparativo. (Ampliar el cuadro)**

Características	Celular	
Forma y tamaño		
Capacidad de almacenamiento		
Funciones		

Tipo de energía		
Tipo de material		
Cantidad de piezas mecánicas		

3-Realiza el Proceso del "Análisis Técnico" de la bicicleta con sus respectivas consignas responder:

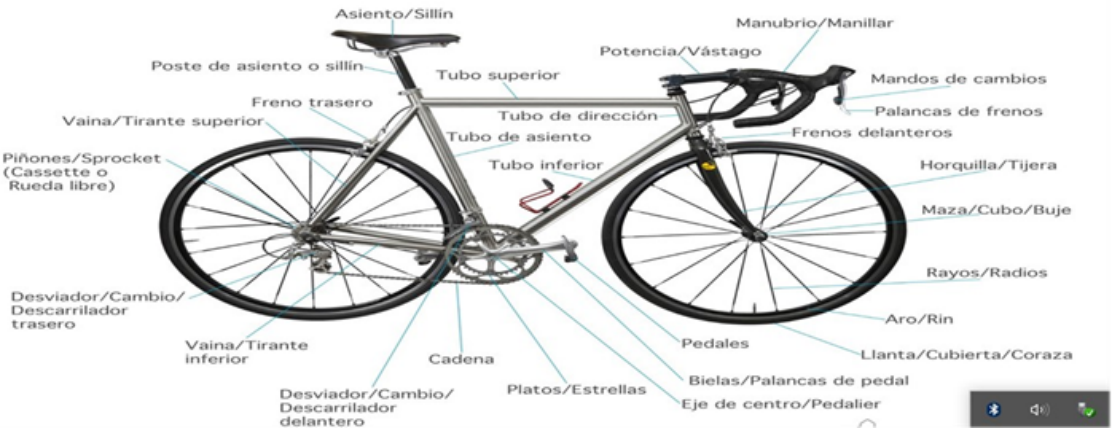
a-¿Cuáles son sus partes? ¿Cómo se relacionan sus partes? (Unión por tornillo, soldadura, pegamento, encastre)

b-Su funcionamiento ¿Podría asociarse con el funcionamiento de otros productos?

c-¿Qué tipos de energía requiere su operación? ¿Cuáles son las operaciones para utilizar?

d-¿De qué material está hecho este producto?

e-¿Qué máquinas se utilizan para su fabricación? ¿Quién lo fabrica (marca o fabricante)?



4-Realiza el Proceso del ANÁLISIS FUNCIONAL de la heladera

Responder las siguientes consignas.	Máquina eléctrica: la Heladera
a-¿Para qué sirve? b-¿Presenta otras funciones secundarias? c-¿Existe algún riesgo en su utilización?. Normas de seguridad e higiene en su uso. (Indicaciones o instrucciones) d-¿Qué otro objeto cumple la misma función? e-¿En qué se parece y en qué se diferencia? Se sugiere elaborar un cuadro comparativo.	

5-Realizar el Proceso del Análisis Socio Cultural-Económico de la Patineta.

Producto Tecnológicos	Responder las siguientes Consignas

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>a-¿Qué valor tiene el costo del producto?

b-¿Qué variables (tamaño, marca, modelo, etc.)Modifican el precio del producto?

c-¿Dónde venden o comercializan este producto?

d-¿En qué época surgió? O ¿Cuál es su origen?

e-¿Quién lo inventó?

f-¿Cómo era en ese momento?

g-¿Qué innovaciones ha sufrido en el transcurso de su historia?

h-¿Cómo se presenta en la actualidad?

i-¿Cómo se relacionan con el entorno el producto?

j-¿Qué impactos provoca en el medio ambiente, durante su vida útil y después de ella?</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>Link del video:</td><td>Escribe aquí el link</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tareas:</td><td>Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
<table>
<tr><td>Link del video:</td><td>Escribe aquí el link</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Clase 4

Descripción:

Objetivos:

Que los estudiantes logren.

-Comprender la concepción del sistema de aplicación en los productos tecnológicos en los procesos y organizaciones

-Identificar las categorías y aspectos de los sistemas tecnológicos de uso cotidiano según función.

-Establecer comparaciones entre sistemas tecnológicos como máquinas, artefactos y organizaciones

Capacidades:	Indicadores de evaluación:
-Comprensión lectora/ consignas -Producción de textos. -Selección de información.	-Interpretar el texto, identificar definiciones relevantes, ideas principales. -Analizar las máquinas y artefactos con una visión crítica -Producción de textos escritos coherentes. -Prolijidad en su producción.

Introducción al Tema: Los Sistemas Tecnológicos

Los productos tecnológicos como Sistemas

Los **productos tecnológicos** forman parte del sistema desde la tecnología se entiende por "**sistema a un conjunto de dos o más partes relacionadas entre sí que contribuyen, en forma organizada, al cumplimiento de una determinada función.**"

Por ejemplo, en una **moto** podemos distinguir varias partes: el **motor**, la **suspensión,** el **cuadro,** las **ruedas**, los **frenos**, las **luces** etc. Cada una de estas partes, a su vez, está formada por muchas piezas distintas y más pequeñas.

La circulación de la sangre en el organismo humano se hace a través del sistema circulatorio compuesto por el corazón, las arterias, los capilares y las venas. Cada uno de estos órganos cumple una función diferente: el corazón bombea la sangre, las arterias ya conducen a todas las células, los capilares permiten el intercambio gaseoso, las venas transportan nuevamente la sangre al corazón. Todos los órganos contribuyen a un fin. Entonces resulta claro por qué se lo llama sistema.

Hasta ahora hemos señalado sistemas complejos pero también existen otros muy simples llamados objetos que forman parte de un gran sistema, constituido por dos componentes: un lápiz, formado por una barrita de grafito encerrado, en un cilindro o prisma de madera: un borrador constituido por una lámina gruesa de felpa o paño.

El **concepto de sistema es muy amplio y por eso se puede aplicar a la totalidad de los artefactos, máquinas que se encuentren en nuestro mundo artificial.** La silla, banco,

mesa, heladera, ventilador, auto, bicicleta, una casa, fábrica, son ejemplo de sistemas.

"Un sistema es un conjunto de partes que se interrelacionan dinámicamente para cumplir una función que los caracteriza como sistema".

De acuerdo a su **origen**, un sistema puede ser **natural o artificial** (hecho por el hombre) o híbrido (una combinación de los anteriores)

Es así que un sistema puede ser representado por un lago, un río, una planta o un animal, un **sistema artificial** puede ser una escuela, un automóvil o una computadora y un sistema híbrido por una central hidroeléctrica. Entonces son aquellos que han sido diseñados y creados por el hombre.

Sistemas naturales son aquellos que han sido elaborados por la naturaleza, desde el nivel de estructura atómica hasta los sistemas vivos, los sistemas solares y el universo.



Contenido de Repaso: ¿Qué es el Producto Tecnológico?

PRODUCTO TECNOLÓGICO = BIENES + PROCESO + SERVICIO

Productos Tecnológicos.

Los productos tecnológicos son el resultado de la actividad tecnológica. Los productos tecnológicos se clasifican en Bienes, Proceso y Servicios.

Los productos tecnológicos: son todos aquellos objetos, artefactos, máquinas y dispositivos fabricados por un grupo de personas con diferentes materiales, con el fin de satisfacer las necesidades del ser humano ya sea propia o ajena, para mejorar la calidad de vida.

-Registrar la Red Conceptual de los Sistemas

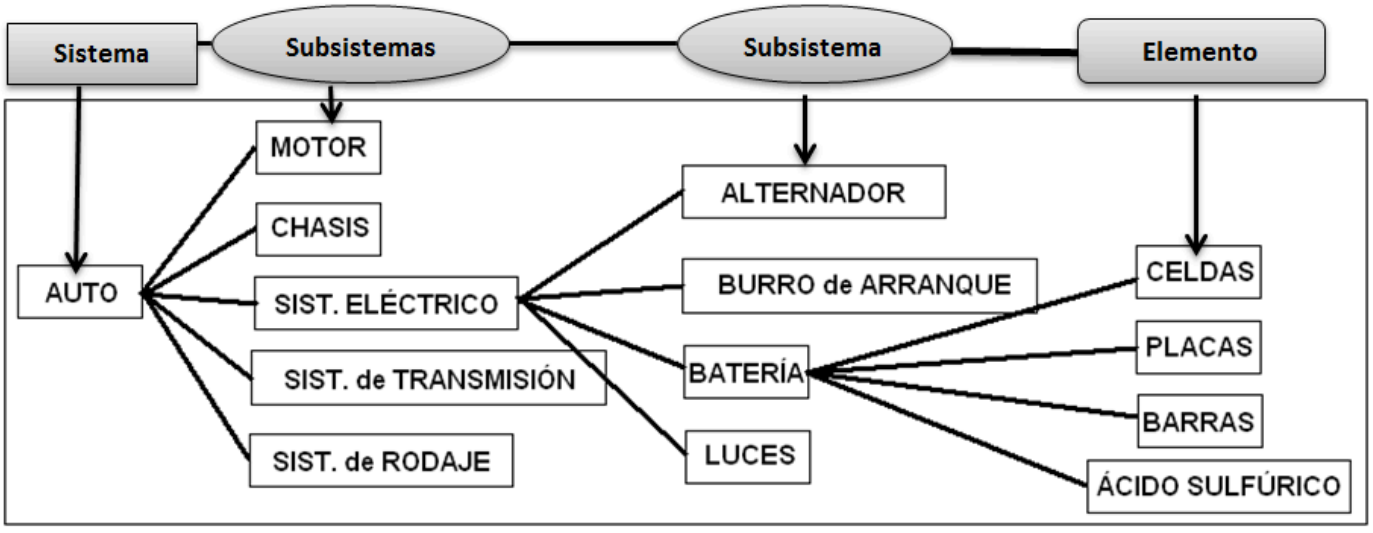


Categoría de los sistemas

-A los sistemas también se puede estudiar de una manera determinada como la jerarquización de los sistemas. Un sistema está compuesto por varios subsistemas y un elemento. A cada subsistema podemos caracterizarlos por la función que cumple hasta llegar a un elemento principal.

Por ejemplo: Un vehículo (Auto) puede ser considerado un sistema en el que sus partes son el motor, el chasis, el sistema eléctrico, la transmisión, etc. Pero a su vez, el motor es un sistema en sí mismo (conjunto de elementos, relacionados entre sí, con un objetivo), por eso se dice que es un subsistema, es decir un sistema está funcionando como parte de un sistema mayor. De la misma manera, dentro del sistema eléctrico, por ejemplo, podemos distinguir un nuevo subsistema: la batería y por último el elemento.

-Ejemplo del esquema de la categoría del auto (Máquina)



-A modo de Ejemplo podemos estudiar organizaciones: como las instituciones, empresas y vivienda seleccionando e identificando las categorías:

Sistema	Subsistema	Elemento
Casa/Vivienda	-3 dormitorios	-cama
	-1 baño	-inodoro, lavamanos
	1 living	-sofá, TV
	-1 cocina	-alacenas, cocina.
	-1 lavadero	-Lavarropa.

-Aspectos del Sistema

Es la organización y distribución en el espacio de las partes que componen un sistema tecnológico.

-Podemos estudiar los sistemas a partir de los aspectos.

ASPECTOS ESTRUCTURALES	ASPECTOS FUNCIONALES
-Partes	-Flujo: materia, energía, información
-Límite	-Válvulas
-Depósitos	-Retardos
-Redes de comunicación	-Bucles de retroalimentación.

- Para estudiar Aplicaremos el Mapa De telaraña

4-Red de Comunicación: establece una relación entre las partes del sistema y permite el intercambio de materia, energía e información. Por ejemplo pueden ser las **cañerías**, los **cables eléctricos**, los gasoductos, los cables telefónicos, los **caminos** las redes informáticas, **las rutas, circuitos eléctricos** y las cintas transportadoras son elementos de los sistemas destinados a facilitar la comunicación entre las distintas partes.

1-**Partes o componentes** del sistema (subsistema, elementos), son todas las partes (pieza) que conforman el sistema son las máquinas y artefactos, también se los denominan un sistema.



Partes de la lámpara son
Foco, soporte, 2 brazos, enchufe, porta-foco

Aspectos Estructurales

2- **Límite:**
A cada subsistema podemos caracterizarlo por la **función que cumple**. Un conjunto de elementos es un sistema, o un subsistema dependiendo del **límite** que fijemos, es decir cuánto pretendamos abarcar al estudiarlo.
"Un límite es lo que separa al sistema del entorno".



3-Depósitos: los depósitos son lugares donde se almacenan o se guardan flujo de **materia, energía e información y materiales.** -Por ejemplo un pendrive que **guarda Flujo de información** (música, videos y textos).



Pendrive

Aspectos funcionales

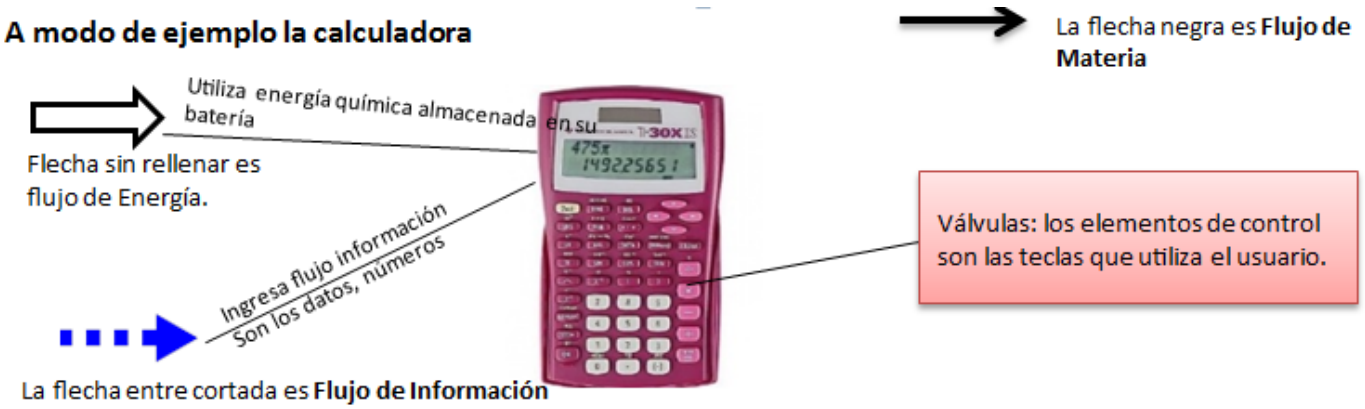
Los sistemas que existen en tecnología están procesando algún tipo de flujo de materia, energía, información esto quiere decir que los sistemas están trabajando a través de ellos circulan materia, energía e información que se procesa y se transforma, hasta obtener un resultado deseado.

Flujo: Involucra las transformaciones de materia, energía e información (su funcionamiento) que se produce en el sistema. A estas transformaciones las asociamos con flujo de materia, energía e información que circulan por el sistema en cierto periodo de tiempo.

Los flujos se expresan en cantidades por unidad de tiempo. Por ejemplo, el flujo de dinero podría estar representado por el salario mensual.

-Por ejemplo una calculadora utiliza el flujo de información (datos almacenados números y letras, sistema binarios) para obtener un resultado en la pantalla, también utiliza flujo de energía para funcionar

Válvulas: Son elementos de control de cada sistema controlan los caudales de los diferentes flujos,(M,E,I) constituyen centros de decisión que reciben información y la transmiten en acción en los diferentes sistemas pueden ser llaves, teclas, interruptores, pulsadores etc.



Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	120 minutos por clases
Criterios de Evaluación:	-Interpretar el texto, identificar definiciones relevantes, ideas principales. -Analizar las máquinas y artefactos con una visión crítica -Producción de textos escritos coherentes. -Prolijidad en su producción.
Actividad:	1a-Nombrar 4 ejemplos de cada sistemas naturales y artificiales. b-Elabora la definición de sistema en tu carpeta. 2-a-Realizar el esquema/ cuadro de la categoría de sistema **de tu escuela**, siguiendo el ejemplo del auto o vivienda. b- A partir del siguiente listado de conceptos, completar el cuadro correspondiente clasificando las categorías: **sistema, subsistema y elemento:** -Red agua potable – canilla–Tanque. -Cama– dormitorio – vivienda. -Computadora– teclado– sistemas operativos software. -Tambor o canasto – lavarropa- tecla encendido. -Rueda – bicicleta- rayos. -Producto –Empresa – Departamento de producción

Sistema	Subsistema	Elemento
-computadora	Sistema operativo software	teclado

d- Realizar el esquema/cuadro de categoría de sistema de la Bicicleta, subsistema y elemento, siguiendo el ejemplo del auto.

-Observa la imagen.



Link del video:	Escribe aquí el link

Tareas:

3a- Nombra las partes de la estufa eléctrica.

b-Observa la imagen que sigue y Marca con color un límite para tu estudio.(Puedes encerrar en círculos)



c-Analicen las siguientes imágenes de diferentes **depósitos** e indiquen que almacenan

(flujo de **materia, energía, información)**



d- **Red comunicación**: Nombren dos red que transportan energía, dos que transporten información, dos que transporten materia.(Nos es necesario que el transporte tenga 4 ruedas, piense en otras alternativas).

4-a-Indiquen: ¿Qué flujos controlan las siguientes **válvulas en estos sistemas tecnológicos**?





5 –Observa tu celular y responde las siguientes consignas:

a-**Partes:** ¿Por cuántas partes está compuesto en celular?

b- **Depósito:** ¿Qué tipo de depósito tiene el celular?

c-**Red Comunicación**: ¿Cómo te imaginas que están relacionados sus partes del celular?(unión)

d- **Flujo:** ¿Qué tipo de flujo utiliza el celular?

e-**Válvulas:¿**Cuáles son las válvulas del celular?

Fin del trabajo…

	Link del video:	Escribe aquí el link

Clase 5

Descripción:

Objetivos:

Que los estudiantes logren.

-Comprender la concepción del sistema de aplicación en los productos tecnológicos en los procesos y organizaciones

-Clasificar los sistemas tecnológicos en mecánicos, eléctricos y electrónicos de uso cotidiano según función.

-Analizar sistemas tecnológicos como máquinas, artefactos que utilizamos para facilitar el trabajo identificando sus flujos.

Capacidades:	**Indicadores de evaluación:**
-Comprensión lectora/ consignas -Producción de textos. -Selección de información.	-Interpretar el texto, identificar definiciones relevantes, ideas principales. -Analizar las máquinas y artefactos con una visión crítica -Producción de textos escritos coherentes. -Prolijidad en su producción.

Introducción al Tema: Medios técnicos como Sistemas

-Los medios técnicos constituyen los sistemas, están integrados por conjuntos de piezas que interactúan dinámicamente en función de un objetivo o resultado.

A lo largo de la historia de la humanidad, el ser humano ha creado diversos medios técnicos como herramientas, **artefactos, máquinas** y dispositivos electrónicos, que facilitan la realización de diferentes acciones y tareas.

Con la incorporación de las máquinas a fin de realizar diferentes operaciones en los procesos productivos, reemplazando la labor manual, se denominan mecanismos. Posteriormente se avanzó en la introducción en nuevos sistemas de control a fin de controlar y regular el funcionamiento de las mismas, dando paso a la automatización.

Desde la educación tecnológica se van estudiar los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos de usos cotidianos que interactuamos permanentemente para realizar diferentes tareas. Donde les permitirá analizar la circulación de los flujos de materia, energía e información las funciones, las operaciones, transformaciones etc.

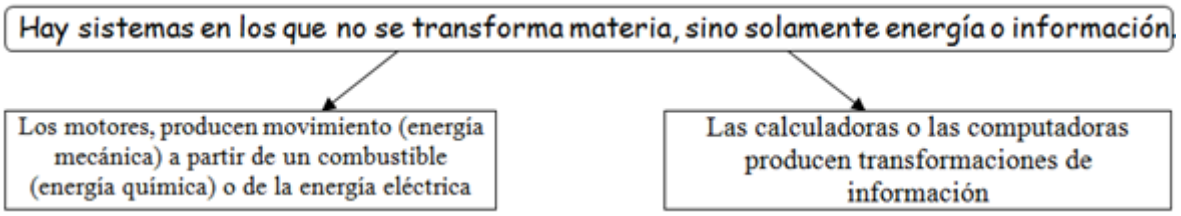
Registrar la red conceptual.



Observar:

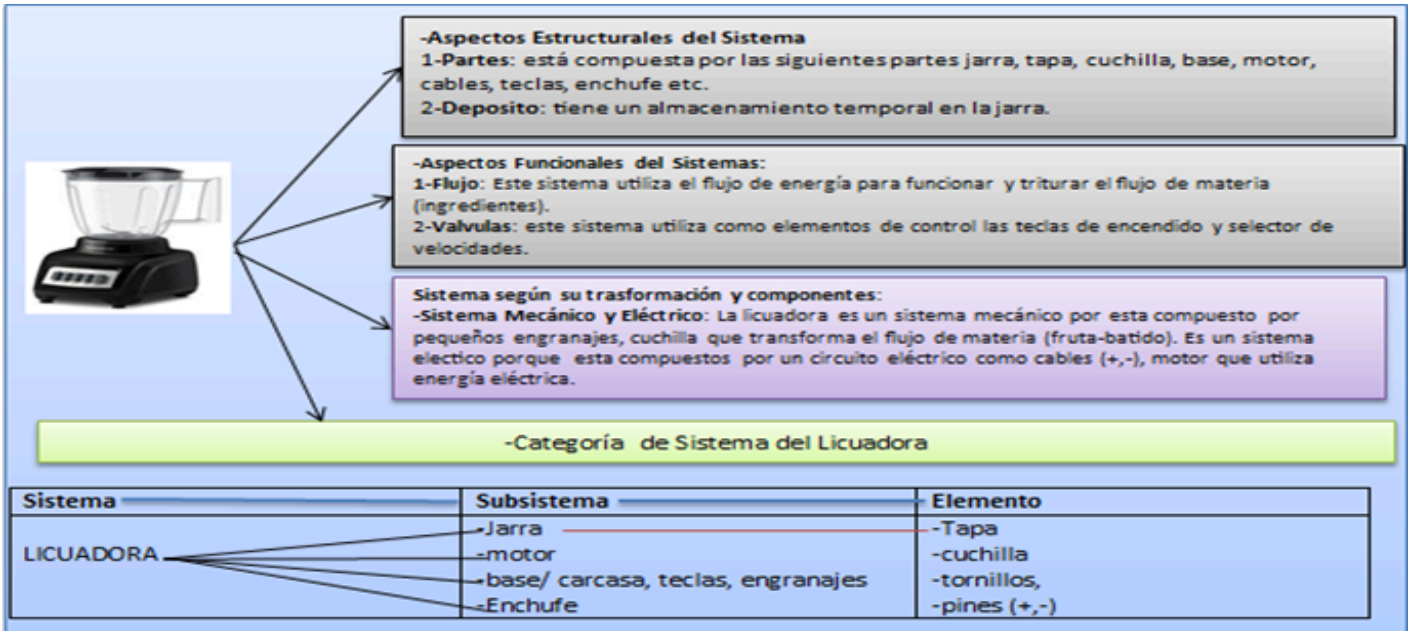
-Sistemas Según sus Componentes y Transformaciones: pueden ser Sistemas Mecánicos, Eléctricos y Electrónicos

- **Los Sistemas Mecánicos:** están formados por ruedas, poleas, engranajes, palancas, etc. y tienen como **función** principal la **transformación de la materia**. Por ejemplo: un molino de harina.
- **Los Sistemas Eléctricos:** tienen una fuente de energía (pilas, baterías, tomas corrientes), cables o circuitos, motores, interruptores, etc. Se encargan fundamentalmente de la **transformación de la energía**. Por ejemplo: una plancha, un lavarropa, etc.
- **Los Sistemas Electrónicos**: están formados por chips, placas impresas, circuitos integrados, etc. Su función característica es la **transformación de la información**. Por ejemplo: calculadora, computadora.



A Modo de ejemplo estudiamos a la licuadora como un sistema Tecnológico "Observa con atención"

CUADERNILLO - 2021



Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	120 minutos por clases.
Criterios de Evaluación:	-Interpretar el texto, identificar definiciones relevantes, ideas principales. -Analizar las máquinas y artefactos con una visión crítica -Producción de textos escritos coherentes. -Prolijidad en su producción.
Actividad:	1-Analizar los siguientes Artefactos y Máquinas: a-¿Qué tipo de sistemas son? b-¿Qué tipos de flujos utilizan?  2- Realizar el análisis del sistema siguiendo el ejemplo de la licuadora: <u>Responder las siguientes preguntas</u> *-Seleccionen uno de los siguientes Sistemas tecnológicos: Máquina de pasta, Calculadora, Olla hormigonera, lavarropa, heladera, TV, estufa y tostadora etc. Debe (Incluir dibujo de

producto elegido). **Debe investigar en internet para obtener más conocimientos.**

a-Explicar: ¿Creen que es un sistema?

b- **Aspectos Estructurales**

- -Nombrar sus partes del sistema.
- -¿Cuál es el depósito del sistema?
- -¿Cómo se relacionan (unir) sus partes?

c-**Aspectos Funcionales**

- -¿Cuál es el tipo de flujo que utiliza tu sistema para su funcionamiento?
- -Nombra las válvulas de control de tu sistema.

d- Explica: Según su transformación y componentes el sistema que eligió es un sistema: **Electrónico, Eléctrico y Mecánico** ¿Por qué?

e- Explica: Según su Categoría indique el **sistema, subsistema y elemento** de los Sistemas tecnológicos elegido.

3-Clasifica los siguientes sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta la función principal de cada uno. Marca con una X

-Recordar que hay sistemas tecnológicos que pueden ser mixtos por que utilizan los tres flujos de materia, energía e información, es el caso del lavarropa.

Sistemas tecnológicos	Sist. Mecánico	Sist. Eléctrico	Sist. Electrónico
Plancha ropa			
heladera			
Ventilador			
Cafetera			
Calculadora			
Equipo de música			
TV			
Celular			
aspiradora			
termo tanque			
Bicicleta			
Lavarropa	X (ropa sucia-limpia)	X(usa eléctrica - Cinética)	X(sonido de alarma- luz-fin)
Patineta			
Moto			
Impresora 3D			

	Link del video:	Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.	
	Link del video:	Escribe aquí el link

Clase 6

Descripción:

Objetivos:

Que los estudiantes logren.

-Conocer e identificar el enfoque sistémico y sus elementos según su función.

-Analizar y representar el enfoque sistémico en los sistemas tecnológicos de uso cotidiano.

-Reconocer la importancia de estos sistemas que procesan y transforman los flujos de materia, energía e información.

Introducción del Enfoque sistémico

-El enfoque sistémico busca generalizaciones que se refieren a la forma en que están organizados los sistemas, a los medios. Los sistemas reciben, almacenan, procesan y recuperan información en la forma en que funcionan; es decir la forma en que se comportan, responden y se adaptan ante diferentes entradas del medio.

Enfoque sistémico es una metodología que permite reunir y organizar los conocimientos con una vista mayor eficiencia de la acción.

“Es un conjunto de elementos que se encuentran en interacción de forma integral que, produce nuevas cualidades con característica diferente cuyo resultado es superior al de los componentes que lo forman y provocan un salto de calidad”.

-Es método al igual que el análisis, nos permite comprender aspectos de la realidad pero desde una visión de un conjunto, sin desarmar nada.

Análisis Sistémico o Enfoque Sistémico

Consiste en estudiar, en forma general, el funcionamiento de los sistemas tecnológicos de gran complejidad, dividiéndolo en subsistemas (que agrupan a todos los elementos que contribuyen a realizar una función), y considerando sólo la función de cada subsistema, sin entrar en detalles sobre cómo es o cómo funciona cada una de las piezas que componen.

Así, podemos considerar una **“caja negra”** a los sistemas tecnológicos en la que podemos ver lo que ingresa a su **entrada** y se obtiene a su **salida**, pero no lo que pasa en su interior. Lo importante no es qué elementos tiene un subsistema o cómo actúan, sino “qué hace” ese subsistema.

En el ejemplo del auto: el motor lo hace funcionar, el chasis le sirve de sostén, la transmisión y ruedas para desplazar, los frenos para detenerlo. En un primer nivel de estudio no es necesario conocer cómo funciona un motor ni cómo es el mecanismo para frenar una rueda, para entender, “en general” cómo funciona el auto. Una vez entendido el funcionamiento general del sistema, podemos profundizar nuestro conocimiento sobre el mismo, “destapando” estas cajas

y analizando qué hay dentro de ellas. En este caso, además de saber qué función cumple, entenderíamos cómo la cumple.

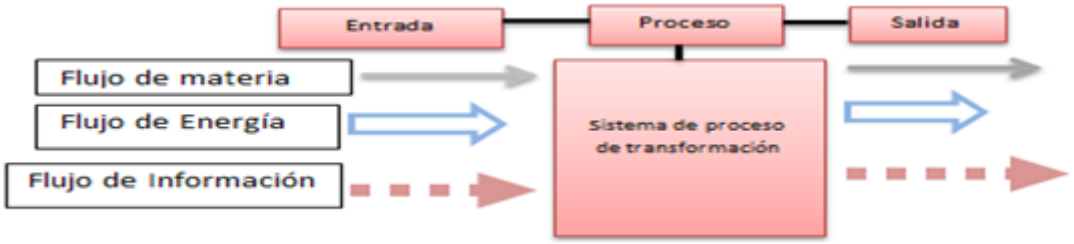
Otro ejemplo, cuando analizamos el funcionamiento de una plancha, nos interesa saber que en su **entrada** ingresa energía eléctrica e información (temperatura deseada), y que en su **salida** se obtiene el calor. No es necesario saber que dentro de esa **"caja negra"** hay resistencias, cables, mecanismos de control, etc, ni tampoco cómo funcionan cada uno de ellos. Sin saber nada de electricidad podemos explicar la función de una plancha.

Elementos del Enfoque Sistémico

Para analizar un sistema tecnológico (artefacto, máquina, fábrica, organización o cualquier otro producto de la tecnología), debemos analizar:

- Los elementos que requiere para funcionar, que son las **entradas** del sistema.
- Los productos obtenidos y los desechos, que son las **salidas** del sistema.
- El **proceso** de transformación que el sistema produce sobre las entradas, determina su función.

Representación del Esquema de Enfoque Sistémico:



Lee los elementos de los sistemas

Las Entradas

Flujo de Materia: son los insumos (materiales, materia prima, recursos), *es lo que se quiere transformar*. Los sistemas tecnológicos trabajan *con insumos, máquinas y herramientas.*

Flujo de Energía: son todas las energías (eléctrica, química, mecánica) que utilizan los sistemas tecnológicos para *hacer posible que el proceso se ponga en marcha y se lleve a cabo la transformación de los insumos.*

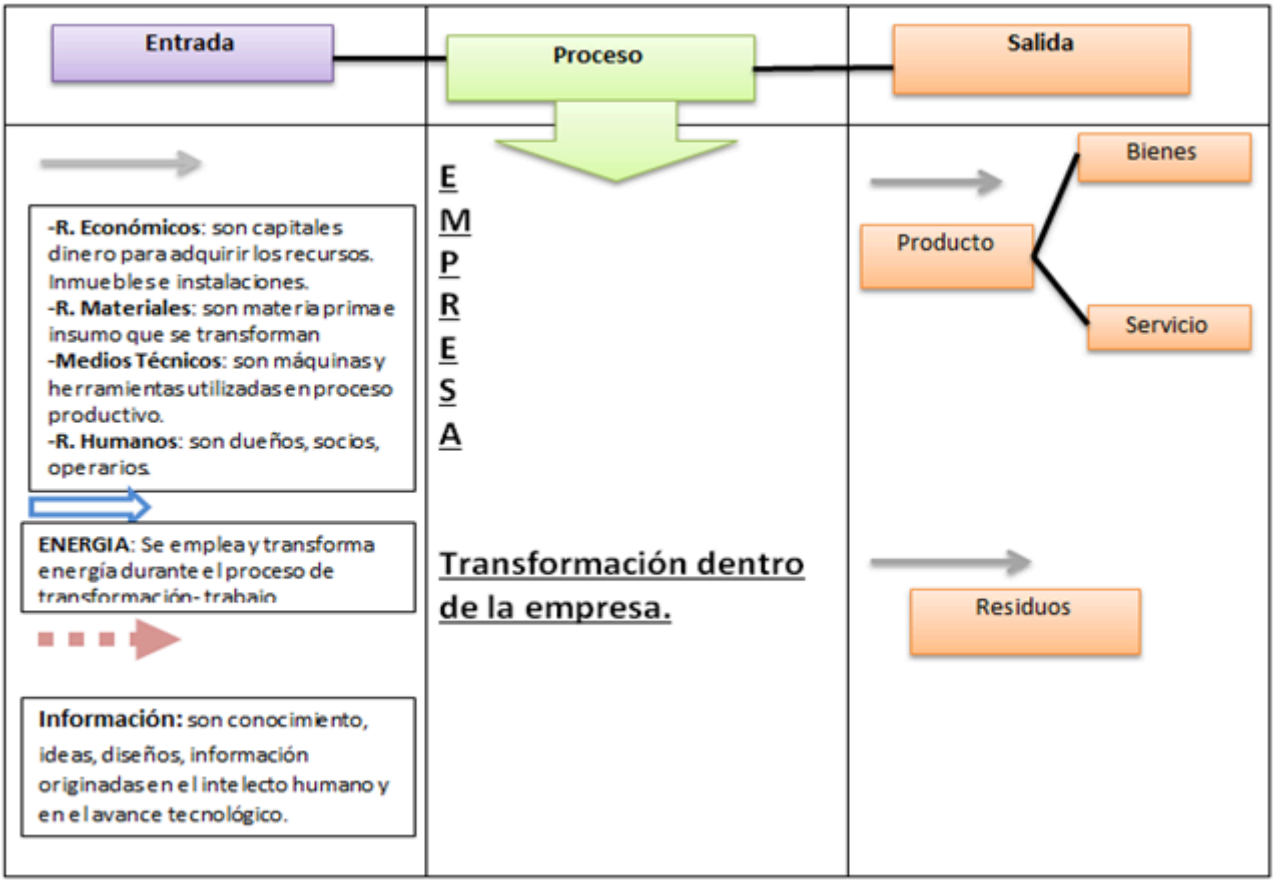
Flujo de Información: son datos, órdenes, *indicaciones se lo dan a los sistemas tecnológicos, acerca del modo en que debe realizarse el proceso. Permite responder los qué, cómo, cuánto, cuándo, dónde, etc., necesarios para producir la transformación deseada. La información se relaciona con las operaciones de regulación y control.*

Las Salidas

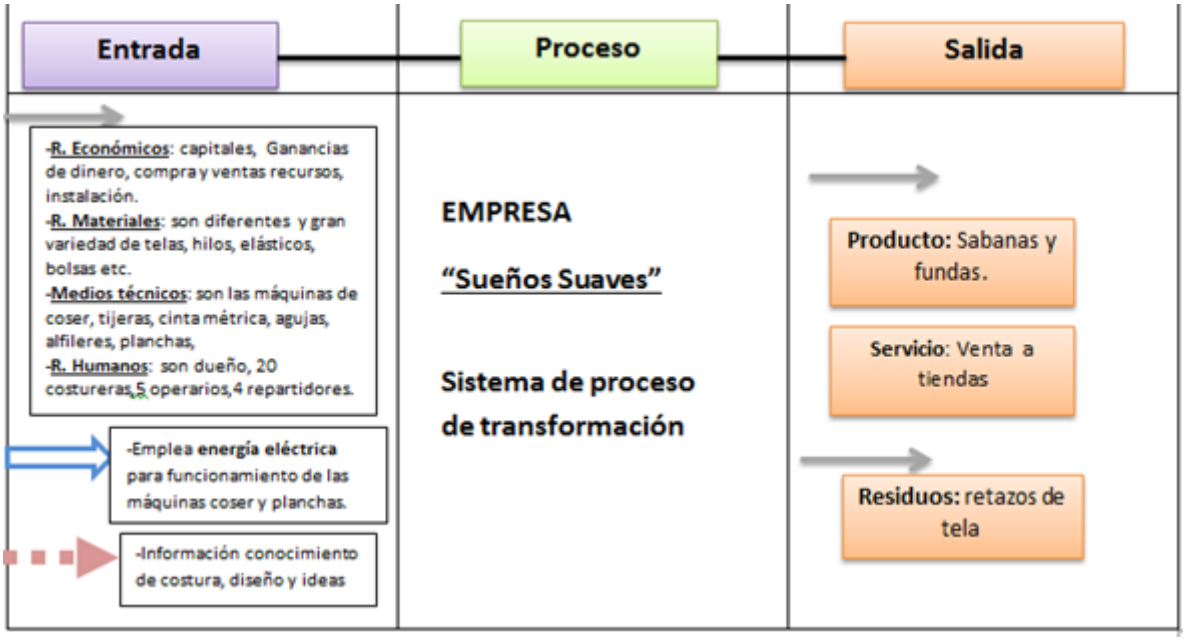
Producto: ***es la materia transformada que se desea obtener como resultado del proceso (producto final)***

Residuos: ***es el sobrante de materia que intervino para hacer posible la obtención del producto, pero que no forma parte de éste.***

Ejemplo de Representación del Enfoque Sistémico de una empresa de Producción.



Ejemplo de una empresa de ropa de cama "Sueños suaves"



-Vamos realizar la representación del Enfoque sistémicos con un artefacto tecnológico

La tostadora eléctrica de uso cotidiano.

"Hay sistemas en los que se transforma materia, sino solamente energía e información"



-Según los sistemas tecnológicos se analizan sus funciones y operaciones.

Función/Operación	Transporte	Almacenamiento	transformación
Materia 	-Operaciones de transporte y desplazamiento de la materia prima.	-Operaciones de acumulación, aprovisionamientos, almacenamiento de materia prima.	-Operaciones físicas y químicas en el procesamiento de la materia prima, materiales y las sustancias.
Energía 	-Operación de transporte y distribución de energía.	-Operaciones de almacenamientos de energías en materiales o depósitos.	-Operaciones transformaciones y adecuación de energía a los sistemas tecnológicos.
Información 	-Operaciones de transporte y distribución de la información de imágenes, sonidos, textos, por medios manuales, cables conductos, fibra óptica, inalámbricas. etc.	-Operaciones de almacenamiento de la información (memoria), tanto concreta, virtual, analógica digital. etc	-Operaciones de codificación, clasificación, registro, cuantificación, composición, etc. De la información

Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	120 minutos 1 vez por semana.
Criterios de Evaluación:	-Interpretar el texto, identificar definiciones relevantes, ideas principales. -Analizar las máquinas y artefactos con una visión crítica -Producción de textos escritos coherentes. -Prolijidad en su producción.
Actividad:	1-a Representar con el esquema del Enfoque Sistémico la empresa de producción de barbijos o una panadería. b-Colocar el nombre de la empresa. 2- a-Representar con el Esquema del **Enfoque Sistémico** los siguientes sistemas tecnológicos: **-Televisor TV, lavarropa, licuadora, computadora, celular.** Siguiendo el ejemplo de la **función de la tostadora eléctrica.** b-Indiquen en sus entradas y la salida los **flujos materia, Energía, información** (según el sistema) "Recuerden que es importante usar las fechas de flujos: **Materia, energía e información** correspondiente en el Enfoque Sistémico, porque todas son diferentes y cumplen una función. **"Recuerden también no todos sistemas Tecnológicos van ingresar los flujos de materia, energía e información en su entrada en sus salidas sucede lo mismo deben analizar y guiarse**

del ejemplo.

3-Ubiquen a cada sistemas tecnológicos son: galpón, avión, MP3, oleoducto, Tablet, licuadora, tanque, CD, barril, red eléctrica, pila, red cablevisión, estufa, red telefónica, barco, TV, lavarropa , biblioteca y pendrive, batería y silos. De acuerdo con su función, en los espacios correspondientes de la siguiente tabla (se ha colocado galpón a modo de ejemplo). "Recuerden analizar según función de los sistemas tecnológicos".

Flujos /Operaciones	Transporte	Almacenaje	Transformación
Materia →		-galpón	
Energía ⇨			
Información ▪▪▪▶			

4-Analizar las siguientes situaciones en cada caso, indica que **circula** y si es flujo de: **materia, energía e información**.

a-Las venas y las arterias del cuerpo humano……..

b-Las calles de una ciudad……

c-Los cables de electricidad de una vivienda……..

d-En la fibra óptica……..

e- En las rutas argentinas (carreteras)……

f-En las cañerías de gas de una institución……..

Fin del trabajo.

Link del video:	Escribe aquí el link

Tareas:

Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.

Link del video:	Escribe aquí el link

Clase 7

Descripción: Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.	
Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	Escribe aquí tu texto
Criterios de Evaluación:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Actividad:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Link del video:	Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Link del video:	Escribe aquí el link

Clase 8

Descripción: Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.	
Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	Escribe aquí tu texto
Criterios de Evaluación:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Actividad:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Link del video:	Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Link del video:	Escribe aquí el link

Clase 9

Descripción:
Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.

Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	Escribe aquí tu texto
Criterios de Evaluación:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Actividad:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
	Link del video: Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
	Link del video: Escribe aquí el link

Clase 10

Descripción:
Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.

Link del video:	Escribe aquí el link
Tiempo:	Escribe aquí tu texto
Criterios de Evaluación:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
Actividad:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
	Link del video: Escribe aquí el link
Tareas:	Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto Escribe aquí tu texto.
	Link del video: Escribe aquí el link