

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

AÑO:2021

PROFESORA: WEISGERBER, Erica

AÑO: 2do **DIV.:** 1era- 3era y 5ta

CONTENIDOS: LOS MEDIOS TECNICOS- SISTEMAS

LOS MEDIOS TÉCNICOS - SISTEMAS




Cuando nos referimos a medios técnicos debemos tener en cuenta tres aspectos:

- ✚ Los procedimientos o programas de acción: ¿cómo?
- ✚ Los soportes o medios técnicos a utilizar: ¿con qué?
- ✚ Los conocimientos requeridos: ¿qué hay que saber para utilizarlos?

A lo largo de la historia de la humanidad, el hombre ha creado diversos medios técnicos como herramientas, dispositivos y máquinas, que le han facilitado la realización de diferentes acciones y tareas.

La incorporación de las máquinas a fin de realizar diferentes operaciones en los procesos productivos, reemplazando la labor manual, se denominó mecanización. Posteriormente se avanzó en la introducción de sistemas de control a fin de controlar y regular el funcionamiento de las mismas. Dando paso a la automatización.

Los medios técnicos constituyen **Sistemas** pues están integrados por un conjunto de elementos en interacción dinámica, organizados en función de un objetivo. Así por ejemplo en una máquina podemos identificar:

Subsistema	Función
Estructura de una máquina 	Soporta las piezas y protege los componentes.
Motor 	Transforma la energía eléctrica en mecánica.
Mecanismos 	Transmiten y transforman las fuerzas y los movimientos.
Circuitos 	Transportan la materia, energía y la información dentro de la máquina.
Actuadores 	Transforman el movimiento en trabajo.
Mando de regulación y control 	Gobiernan el funcionamiento de la máquina.
Usuario	Selecciona el programa, pone en funcionamiento el sistema.

Así es que, un sistema puede estar compuesto por otros **subsistemas**, lo que a su vez son sistemas más simples que tienen pocos elementos, y a la vez el sistema puede formar parte de un sistema más grande que podemos llamar **sistema global**.

Para poder estudiar los medios técnicos podemos emplear un **enfoque analítico o sistémico**.

Enfoque analítico:

Permite comprender los elementos que componen a cualquier artefacto, analizándolos muy detalladamente por lo que se pierde la visión del conjunto.

Es válido cuando las variables a estudiar son pocas o sus relaciones son sencillas. No es útil en problemas complejos.

Enfoque sistémico:

Este enfoque se sustenta en el estudio de los sistemas observando el juego de interacciones (flujos de materias, energía e información) que se producen entre los componentes del sistema, el sistema y el medio circundante.

Prioriza la visión en conjunto. Se plantean generalizaciones que se refieren a la forma en la que se organizan los componentes estableciendo similitudes de estructuras o funciones (de la forma en la que se comportan y adaptan ante las diferentes

Aspectos de un sistema

Podemos estudiar los sistemas a partir de dos aspectos:

Estructurales

- Partes
- Límite
- Depósitos
- Redes de comunicación

Funcionales

- Flujos
- Válvulas
- Retardos
- Transformadores
- Lazos de alimentación

Aspecto estructural:

Es la organización o distribución en el espacio de los elementos que componen un sistema



Las partes o componentes del sistema (subsistemas, elementos) su orden y su distribución.

A cada subsistema podemos caracterizarlo por la función que cumple.

Un conjunto de elementos en un sistema, o subsistema, dependiendo del límite que fijemos, es decir cuánto pretendamos abarcar al estudiarlo.

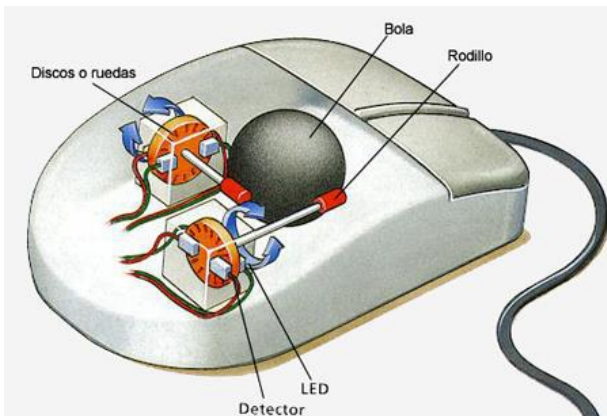


Un límite es lo que separa al sistema del entorno.

- Observa la figura que sigue
- Marca con un color un límite para su estudio



d) Observa la siguiente imagen y responde ¿qué límite de estudio determinarías que un mouse o ratón sea considerado un sistema, subsistema o un elemento?



➔ Los depósitos: son los lugares donde se almacenan energía, información y materiales.

e) Analiza las siguientes imágenes de diferentes depósitos e indica qué almacenan.



Fuente: imágenes obtenidas de internet

➔ Una RED O CANAL DE COMUNICACIÓN permite el intercambio de materia, energía o información entre el sistema y su entorno.

Las cañerías, los cables eléctricos, los gasoductos, los cables telefónicos, los caminos, las redes informáticas, las rutas y las cintas transportadoras son elementos de los sistemas destinados a facilitar la comunicación entre las distintas partes.

f) Nombra de los conceptos anteriores, dos redes que transporten energía, dos que transporten información y dos que transporten materia. Anótalas

.....
.....

Espacio: Educación Tecnológica
Profe. Weisgerber, Erica

.....
.....
.....