

GUIA PEDAGÓGICA – NIVEL SECUNDARIO.

OBJETIVOS:

- Conocer y comprender el concepto de Sistema
- Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos

TEMA:

Los Sistemas - Enfoques Sistémicos

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

- Sistemas, Subsistemas. Conceptos.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES:

- Comprensión de la complejidad de los sistemas.
- Pensamiento Crítico.
- Resolución de problemas.

BIBLIOGRAFÍA:

Tecnología9 - *Cristina Bonardi, Gladys Ludueña*

DOCUMENTO DE INFORMACIÓN

Sistema

Es un conjunto de elementos, que de manera ordenada interactúan entre sí, Contribuyendo a un fin determinado. Esta definición es muy amplia, pero nos acerca a la noción de todo lo que en la realidad podemos interpretar como sistema, por ejemplo, un auto, una casa, una ciudad, una heladera, un televisor una bicicleta una sociedad etc.

Los sistemas que tienen mayor cantidad de elementos son más complejos que los que tienen pocos elementos. En la realidad tecnológica estos elementos están ordenados y muchas veces se pueden clasificar en subsistemas más simples

Subsistemas

Son las partes o módulos que forman un sistema. Cada sistema está compuesto de “subsistemas”, los cuales a su vez son parte de otros subsistemas; cada subsistema es delineado por sus límites. Las interconexiones y las interacciones entre los subsistemas se llaman interfaces. Las interfaces ocurren en el límite y toman la forma de entradas y de salidas.

- ✓ Subsistema asiento
- ✓ Subsistema de transmisión
- ✓ Subsistema de dirección
- ✓ Subsistema de amortiguación



El enfoque sistémico permite comprender mejor la complejidad tecnológica, organizando grupalmente los elementos del sistema en representaciones denominadas bloques funcionales

Características de los sistemas:

Pueden ser **Abiertos**. Aquellos que intercambian materia energía o información con el entorno **sistemas cerrados**, denominados así porque están aislados de su entorno, por ejemplo, los sistemas termodinámicos.

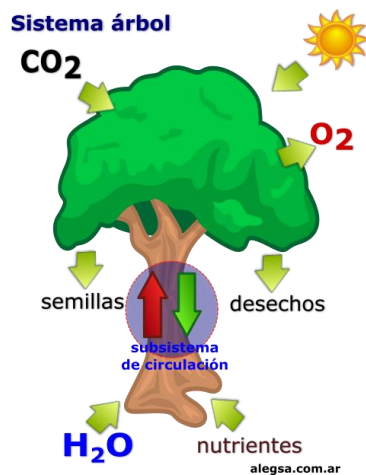
Son **complejos**, pues están constituidos por gran variedad de componentes con funciones especializadas, estos componentes están organizados en niveles de jerarquías internos (sistemas, subsistemas, elementos)

ACTIVIDADES PROPUESTAS

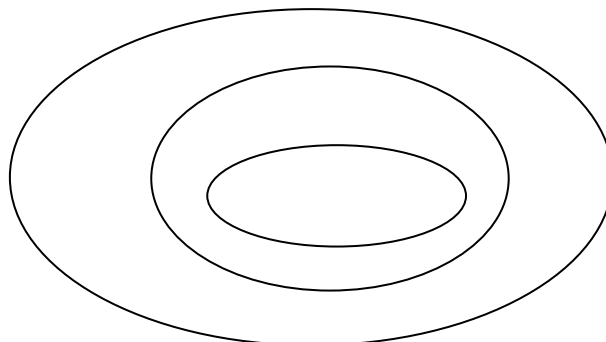
1. ¿Qué sistemas han estudiado de otras asignaturas, como biología, química, matemáticas? ¿Podrías decir que tienen en común todos ellos?
2. Como una primera aproximación al enfoque sistémico enumere los elementos sistemas y subsistema que compone la estufa



3. Observa la siguiente imagen, y piensa ¿constituye un sistema? ¿Por qué?



4. De acuerdo a lo trabajado complete el grafico con los siguientes términos según el grado de inclusión:
 - ✓ Sistema de distribución de agua
 - ✓ Tanque
 - ✓ Canilla
 - ✓ Sistema de instalación domiciliaria



5. Mencione los subsistemas de los sistemas de

Salud:

Vivienda:

Alimentación:

Educación:

6. Peguen o dibujen a continuación un objeto tecnológico y tracen por lo menos tres límites que identifiquen diferentes subsistemas dentro del mismo producto.