



Trabajo Práctico Nº 2
Teoría General de los Sistemas

Ejercicio 1: Explique el significado de la frase “*el todo es más que la suma de sus partes*”.

Ejercicio 2: Escriba la versión correcta y explique brevemente por qué su respuesta es la versión correcta.

- a. La teoría general de los sistemas es un enfoque metodológico fundamentado en la especialización. Es decir, estudia los fenómenos complejos basándose en el análisis de sus partes.
- b. La teoría reduccionista se basa en el análisis de los fenómenos como totalidades constituidas por partes interactuantes entre sí
- c. La cibernética estudia las transferencias de información para el control y el manejo que se le da a la información, como contribución a la organización y al cumplimiento de los objetivos de los sistemas.
- d. La teoría de juegos es un caso especial de la teoría de la decisión.
- e. La ingeniería de sistemas es una disciplina que tiene como objeto planificar, evaluar y construir sistemas mediante modelos matemáticos.

Ejercicio 3:

- a. Compare las tres definiciones de “sistemas” vistas en las clases teóricas y resuma en una única definición. Explique su significado.
- b. Escriba un ejemplo (distintos a los vistos en clases teóricas) mostrando las nociones de SuperSistema y SubSistema.

Ejercicio 4: Indique si es Verdadero o Falso. Si es necesario escriba la versión correcta. Explique brevemente la sentencia para justificar su respuesta.

- a. La Sinergia es el conjunto de relaciones o interacciones entre las partes de un sistema.
- b. Los Flujos de Salida corresponden a los productos transformados, los cuales el sistema en estudio exporta al Super Sistema.
- c. El Entorno define la Información que entra al Sistema que nos permite saber si dicho sistema está cumpliendo con sus objetivos.
- d. La Frontera define todos los sistemas que pertenecen al Supersistema que le proveen Flujos de Entrada y todos los sistemas los cuales importan los Flujos de Salida.
- e. El Objetivo describe las razones por las cuales existe un sistema.
- f. La Retroalimentación define qué Sistemas del SuperSistema le pertenecen y cuáles no.
- g. Los Flujos de Salida corresponden a todos los insumos o materia prima que el sistema necesita para cumplir sus objetivos.

Ejercicio 5: Hemos visto ejemplos cotidianos de sistemas (“la bicicleta”). Identifique componentes, estructura, función y objetivos de los siguientes casos vistos como sistemas:

- a. Un partido de football
- b. Un automóvil
- c. Un supermercado