

Teoría General de Sistemas (TGS)

Definición

Campo científico que estudia los sistemas como conjuntos de elementos interrelacionados que actúan para alcanzar un objetivo común.

Autor: Ludwig von Bertalanffy (1968).



Enfoque sistemático

- Perspectiva holística e integradora.
- Las partes solo tienen sentido dentro del todo.
- Analiza las relaciones y flujos de información.

Componentes de un sistema

- Entradas: datos, recursos, energía.
- Procesos: transforman las entradas.
- Salidas: resultados o productos.
- Retroalimentación: control y ajuste del sistema.



Clasificación de sistemas

- Por estructura: sistema, supersistema, subsistema.
- Por esencia: reales físicos, ideales, abstractos.
- Por origen: naturales, artificiales, mixtos.
- Por interacción: abiertos y cerrados.

Aplicaciones

En biología, informática, ingeniería, economía, administración y análisis de procesos de negocio.



Ejemplo práctico

Sistema de compras en línea:
Entradas (datos del cliente) → Proceso (pedido y envío)
→ Salidas (producto entregado) → Retroalimentación (opinión del cliente).



Importancia

- Permite comprender y mejorar procesos organizacionales.
- Favorece la automatización y eficiencia.
- Base del pensamiento sistemático en el análisis y diseño de software.