

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Teoría General de Sistemas

CICLO

Segundo Semestre

CLAVE DE LA ASIGNATURA

0025

TOTAL DE HORAS

85

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno comprenderá la Teoría General de Sistemas (TGS), su estructura conceptual, procedimientos e implicaciones. Identificará algunos de sus principales campos de desarrollo y adquirirá a través de dicho conocimiento la habilidad de aplicar el enfoque de sistemas en la solución de diversos problemas.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Antecedentes Filosóficos de la TGS.

- 1.1 Vitalismo
- 1.2 Mecanicismo
- 1.3 Positivismo Lógico
- 1.4 Estructuralismo

2. Descripción de la TGS.

- 2.1 Surgimiento, descripción general y enfoque de la TGS
- 2.2 Análisis comparativo TGS-corrientes filosóficas que le precedieron
- 2.3 Metas de la TGS
- 2.4 Fundamentos
 - 2.4.1 Concepto de sistemas y su descripción
 - 2.4.2 El sistema abierto: un tipo general de sistema
 - 2.4.3 Jerarquía y niveles de organización en los sistemas
 - 2.4.4 Isomorfismo y propiedades generales de los sistemas
- 2.5 Desarrollos afines y tendencias de la TGS
 - 2.5.1 Cibernética
 - 2.5.2 Investigación de operaciones
 - 2.5.3 Inteligencia artificial
- 2.6 Impactos de la TGS
 - 2.6.1 TGS y ciencias de la ingeniería
 - 2.6.2 TGS y ciencias naturales
 - 2.6.3 TGS y ciencias sociales

3. Análisis de Sistemas (AS).

- 3.1 Surgimiento del AS y descripción de conceptos y principios básicos
 - 3.1.1 Surgimiento del AS
 - 3.1.2 Sistemas y modelos
 - 3.1.3 Objetivos en la construcción de modelos
 - 3.1.4 Tipos de modelos: conceptuales, diagramáticos y de simulación
 - 3.1.5 Características de valoración de los modelos
- 3.2 Estrategias de construcción de modelos



**COORDINACIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR**

- 3.3.1 Modelos que describen sistemas
- 3.3.2 Modelos que evalúan sistemas
- 3.3.3 Modelos que optimizan sistemas
- 3.4 Consideraciones adicionales en la construcción de modelos
- 3.4.1 Consideraciones ambientales
- 3.4.2 Consideraciones económicas
- 3.4.3 Consideraciones legales

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor con base en los textos y la selección de lectura. Los temas especializados se impartirán por expertos, cuya participación será coordinada por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la videocasetera, la computadora y los retroproyectors.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos, tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final que tendrá otro 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final. Las evaluaciones serán escritas y orales; además, se considerará el trabajo extraclase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL, AÑO Y N° DE EDICIÓN)

Libros Básicos:

- Introducción a la Teoría General de Sistemas.** Johansen Bertoglio, Oscar. Limusa. México 1992.
- Teoría General de los sistemas.** Von Bertalanffy, Ludwig. Fondo de cultura económica. México 1989.
- Tendencias en la Teoría General de Sistemas.** W. Ross Ashby. Alianza Editorial. Madrid 1978.
- Diccionario de Filosofía.** Abbagnano, Nicola. Fondo de cultura económica. México 1988.
- ¿Qué es la filosofía?** Kórszunova, L. Y G. Kirilenko. Editorial Progreso. Moscú 1986.
- Historia de las ciencias 2.** La revolución científica de los siglos XVI y XVII. Mason, Stephen F. Alianza Editorial. Madrid 1988.
- Teoría General de Sistemas.** Van Gigch, John P. Editorial Trillas. México 1990.

Libros de Consulta:

- Raíces clásicas de la filosofía contemporánea.** Parisi, Alberto. ANUIES México 1977.
- ¿Qué es filosofía?** Vera, Margarita. ANUIES. México 1977.
- Historia de la filosofía.** García Marcos, M. Alambra Mexicana. México 1988.
- Sistemas de información administrativa.** Murdick, Robert G. Prentice-Hall 1988.
- Introducción a la biología.** Bojalil, Luis Felipe y Avedis Aznavurian. Editorial Terra Nova. México 1984.
- Teoría de sistemas: orígenes y aplicaciones en ciencias sociales.** Lilianfeld, Robert. Editorial Trillas. México 1984.
- Ecosystem modeling in theory and practice: an introduction with case histories.** Hall Charles y John W. Day: John Wiley and Sons. USA 1977.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero en Sistemas, con Maestría en Filosofía.



COORDINACIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN MEDIA
Y SUPERIOR