

# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Alimentos

## PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Teoría General de Sistemas

| SEMESTRE | CLAVE DE LA ASIGNATURA | TOTAL DE HORAS |
|----------|------------------------|----------------|
| Segundo  | 064024                 | 85             |

### OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Inducir en el estudiante el desarrollo de las habilidades Intellectuales necesarias para estudiar la realidad con un enfoque integrativo, relacionante, interdisciplinario y contextualizante, es decir, sistémico.

### TEMAS Y SUBTEMAS

1. **Pensamiento sistémico.**
  - 1.1. Pensamiento sistémico versus pensamiento mecanicista.
  - 1.2. Conceptos aplicados del pensamiento sistémico.
  - 1.3. Operaciones básicas del pensamiento (clasificación y definición) con perspectiva sistémica.
2. **Ejercicios de conceptualización sistémica.**
  - 2.1. Conocimiento.
  - 2.2. Educación.
  - 2.3. Tecnología.
  - 2.4. Ingeniería.
3. **Teorías contemporáneas sistémicas.**
  - 3.1. Teoría de las estructuras disipativas.
  - 3.2. Teoría de la autopoiesis.
  - 3.3. Teoría contemporánea de la evolución.
4. **Conclusiones: Virtudes ético-cognitivas del pensamiento sistémico e identidad profesional.**

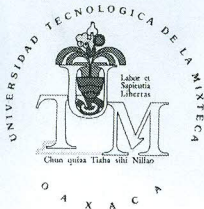
### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Con base en una pedagogía constructivista, activa y centrada en el aprendizaje, se emprenderá la lectura crítica y el análisis interpretativo de textos, la deliberación colectiva, la exposición de ideas, la elaboración de modelos y soluciones de índole sistémica a problemas diversos.

### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 23 incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 y 53 y del 57 al 60, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de Febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:

- i) Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.
- ii) Las evaluaciones podrán ser escritas y/o prácticas y cada una consta de un examen teórico-práctico, tareas y proyectos.
- iii) Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Alimentos

## PROGRAMA DE ESTUDIO

sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.

- iv) El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

### BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

#### Básica:

1. Bertalanffy L.V. (1998). **Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones.** 1ª edición. Fondo de Cultura Económica.
2. Capra F. (1998). **El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente.** 1ª edición. Estaciones.
3. Capra F. (1996). **La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos.** Anagrama. Colección Argumentos.
4. Cerejido M. (1978). **Orden, equilibrio y desequilibrio. Una introducción a la biología.** 1ª edición. Nueva Imagen.
5. Morin E. (2007). **El paradigma ecológico en las ciencias sociales.** 1ª edición. Icaria editorial.

#### Consulta:

1. Ferrer L. (1997). **Del paradigma mecanicista de la ciencia al paradigma sistémico.** 1ª edición. Universidad de Valencia.
2. Lloyd C. (2008). **Todo sobre nuestro mundo. La historia del planeta, la vida y la gente desde el big bang hasta el siglo XXI.** Ariel.
3. Meadows D. (2008). **Thinking in systems.** 1st edition. Sustainability Institute.
4. Morin E. (1994). **Introducción al pensamiento complejo.** 1ª edición. Gedisa.

### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en humanidades o ciencias sociales con postgrado en humanidades o ciencias sociales.

Vo. Bo.

REGISTRO DE CARRERA  
INGENIERÍA EN ALIMENTOS

DRA. LUZ HERMILA VILLALOBOS DELGADO  
JEFA DE CARRERA

AUTORIZÓ

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO  
VICE-RECTOR ACADÉMICO

VICE-RECTORIA  
ACADÉMICA