



Universidad
Autónoma
de Coahuila



FUNDAMENTOS DE SISTEMAS

INTRODUCCIÓN A LA MATERIA

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS

OBJETIVO DE LA MATERIA

Introducir al estudiante al mundo de los sistemas, para que el alumno describa y aplique con claridad los conceptos asociados a la Teoría General de Sistemas y al enfoque sistémico, con lo cual podrá analizar y aplicar los fundamentos al estudio y la solución de problemas en el área de Sistemas.

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad 1.- Teoría General de Sistemas.

- Definición, naturaleza, fundamentos, principios, enfoques, perspectivas y aplicaciones.
- Problemas.
- La existencia del problema.
- Tipos. El problema de decisión.
- La solución del problema.
- Formulación del problema.
- Enfoque para resolver problemas.

Unidad 2.- La Organización como Sistemas.

- Concepto de Sistema.
- El marco de la organización y de la administración.
- Componentes de un sistema.
- Atributos y actividades de los componentes.
- Relaciones. Relaciones entre componentes.
- Medio ambiente de un sistema.
- Variables.
- Tipos de niveles de sistemas.
 - Sistemas organizados.

- Complejidad sistémica.

Unidad 3.- Modelos.

- Conceptos de un modelo de un sistema.
- Tipos de modelos.
- Variables de un modelo.
 - Variables exógenas, endógenas y de estado, variables de decisión. Identidades y características de operación.

Unidad 4.- Sistemas de Información.

- Definición y categorías.
- Basados en: Computadoras, Organizaciones y en Conocimientos.

Unidad 5.- La toma de decisiones en las Organizaciones y Dinámica de Sistemas.

- Proceso de decisión y Aplicaciones
- Sistemas Blandos y Duros.

EVALUACIÓN GENERAL

La calificación final se obtendrá de las sumas ponderadas de tareas de cada unidad, más la elaboración de un proyecto final, como se muestra en la tabla siguiente.

EVALUACIÓN	PUNTAJE / ACREDITACIÓN
Unidad 1	15
Unidad 2	15
Unidad 3	15
Unidad 4	15
Unidad 5	15
Proyecto Final	25
TOTAL	100 puntos

En caso de no acreditar en la oportunidad de ordinario y tener una calificación mayor o igual a 40 y, además, tener un 65 % o más de asistencia a las sesiones de los viernes y los sábados, podrá presentar una evaluación extraordinaria, como su segunda oportunidad, que contendrá todo el contenido del curso y cuyo resultado será la calificación de la materia para el período escolar correspondiente, en otras palabras, no se considerarán calificaciones de tareas o exámenes previos.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Ackoff, Russell, 2003 "RE-DISEÑANDO EL FUTURO" Ed. Aguilar, México, 1985.
Bertalanffy, Ludwing von. "TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS" Fondo de Cultura Económica, México, 2002
Capra, Fritjof, 1996. "THE WEB OF LIFE" Salvat Editores, México, 1985.

Checkland, Peter, PENSAMIENTO DE SISTEMAS PRÁCTICA DE SISTEMAS. Limusa-Wiley y Noriega-Megabyte, 1995.

Meadows, Denis, The System Thinking Playbook (MIT)

Senge, Peter M., LA QUINTA DISCIPLINA, Ed. Granica, Madrid, España, 1990.

Teissier Honorato, "Pensamiento Sistémico y Desarrollo Sustentable". Congreso Internacional NIKAN, Quebec, Canadá, 1997.

Rafael Delgado Rodríguez (1994) "Teoría de Sistemas y gestión en las Organizaciones" IAS - Perú.

Robert Lilienfeld (1997) "Teoría de Sistemas : Orígenes y Aplicaciones". Editorial Trillas. México

Checkland, Peter (1993) "Pensamiento de sistemas, Prácticas de sistemas". Editorial Limusa, S.A de C.V., Grupo Noriega Editores. México.

John P. Van Gigch (2000) "Teoría General de Sistemas" Editorial Trillas - México .

Oscar Johansen B (2004) "Introducción a la Teoría General de Sistemas" Edición. Limusa Wiley. S.A, México

Russel L. Ackoff (2002) "El paradigma de Ackoff: Una administración Sistémica" Edición. Limusa Wiley. S.A, México

Andrade Sosa, López Garay, Ricardo Sotaquira y Otros (2001) "Pensamiento Sistémico :Diversidad en busca de unidad" Edición. Universidad Industrial de Santander - Bucaramanga, Colombia

Raymond McLeod, Jr. (2000) "Sistema de Información Gerencial". Séptima Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México

Fernando Von Zube (2003) "Resumen de Sistemas Inteligentes: Aspecto teóricos y Prácticos"-UNICAMP - Brasil

Nicolás Kemper Valverde (2003) " Resumen Organizaciones Inteligentes: Un enfoque Competitivo" CCADET. México

Brian Wilson (2000). "Systems Concepts, Methodologies and Applications" L13:
Peter M. Senge (1998). "La Quinta Disciplina". Ediciones Granica, Buenos Aires Argentina

Javier Aracil (2002) " Dinámica de Sistemas" . Isdefe.

DINÁMICA DE TRABAJO

Para cursar esta materia se llevará de la mano la teoría y casos prácticos, de tal manera que al concluir se tendrá como resultado el conocimiento integrado de los Fundamentos de Sistemas.

Para ello se trabajará con actividades variadas en cada tema, en donde se busca que el estudiante empiece a desarrollar conocimientos necesarios y estos conocimientos serán evaluados.

La asistencia a las sesiones de los viernes y los sábados es de carácter obligatorio, en cada una se pasará lista.

Las actividades que se desarrollarán en estas sesiones estarán enfocadas a contestar dudas de los ejercicios de las tareas y a desarrollar ejemplos.

El alumno deberá expresar respeto y consideración al titular y a sus compañeros.