

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Área de formación: Disciplinaria
Unidad académica: Sistemas de Información
Ubicación: Sexto semestre
Clave: _____
Horas semana-mes: 4
Horas Teoría: 3
Horas Práctica: 1
Créditos: 7

PRESENTACIÓN

Actualmente vivimos grandes cambios que han transformado no solo a las pequeñas, medianas y grandes organizaciones sino a la sociedad y el tema central de estos cambios está sin lugar a dudas en la tecnología de información. Hoy la tecnología de información ha cambiado la forma de trabajar de los negocios, los procesos, la estructura organizacional, la cultura, la toma de decisiones, la política y la sociedad en donde se encuentra la organización.

OBJETIVO GENERAL

El alumno conocerá los conceptos básicos de la teoría general de sistemas, identificará los tipos de sistemas organizacionales y comprenderá los diferentes modelos de desarrollo.

UNIDAD I.- CLASIFICACIÓN Y COMPONENTES DE UN SISTEMA

TIEMPO APROXIMADO: 9 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Conocer la clasificación de los sistemas y sus componentes.

CONTENIDO

- 1.1 Concepto de sistema.
- 1.2 Clasificación de los sistemas.
 - 1.2.1 Sistemas Naturales.
 - 1.2.2 Sistemas Artificiales.
 - 1.2.3 Sistemas sociales Hombre-Máquina y Mecánicos.
 - 1.2.4 Sistemas Abiertos.
 - 1.2.5 Sistemas Cerrados.
 - 1.2.6 Sistemas Permanentes.
 - 1.2.7 Sistemas Estables.
 - 1.2.8 Sistemas No estables.
 - 1.2.9 Sistemas Adaptativos.
 - 1.2.10 Sistemas No adaptativos.
- 1.3 Variables.

- 1.3.1 Parámetros del sistema.
- 1.3.2 Componentes.
- 1.3.3 Atributos de los componentes.
- 1.4 Estructura.
 - 1.4.1 Relaciones Disfuncionales.
 - 1.4.2 Relaciones Parasitarias.
 - 1.4.3 Relaciones Simbióticas.
 - 1.4.4 Relaciones Energéticas.
 - 1.4.5 Relaciones Optimizadas.
- 1.5 Proceso.
- 1.6 Fronteras.
- 1.7 Interfases.
- 1.8 Entropía.
- 1.9 Homeostasis.
- 1.10 Equifinalidad.
- 1.11 Multifinalidad.

UNIDAD II.- TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

TIEMPO APROXIMADO: 10 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Entender el enfoque de sistemas y su relación con los sistemas de información.

CONTENIDO

- 2.1 Enfoque de sistemas.
- 2.2 Características del enfoque de sistemas.
 - 2.2.1 Interdisciplinaria.
 - 2.2.2 Cuantitativo y cualitativo.
 - 2.2.3 Organizado.
 - 2.2.4 Creativo.
 - 2.2.5 Teórico.
 - 2.2.6 Empírico.
 - 2.2.7 Pragmático.
- 2.3 Metodología del enfoque de sistemas.
- 2.4 Enfoque de sistemas al diseño organizacional.
- 2.5 La organización como sistema.
- 2.6 Subsistemas.
- 2.7 Sistemas de Información.

UNIDAD III.- CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TIEMPO APROXIMADO: 25 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Analizar los diferentes tipos de sistemas de información para identificar sus características y funciones.

CONTENIDO

- 3.1 Introducción a los sistemas de información organizacionales.
- 3.2 Sistemas de productividad empresarial.
- 3.3 Sistemas transaccionales.
- 3.4 Sistemas de información administrativa.
- 3.5 Sistemas de soporte a las decisiones.
- 3.6 Sistemas de información para ejecutivos.
- 3.7 Sistemas de soporte a las decisiones en grupo.
- 3.8 Sistemas expertos de soporte a las decisiones.
- 3.9 Sistemas estratégicos y reingeniería.
- 3.10 Internet y el comercio electrónico.

UNIDAD IV.- MODELOS DE PROCESO DEL SOFTWARE

TIEMPO APROXIMADO: 20 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Analizar y diferenciar los modelos de desarrollo de software.

CONTENIDO

- 4.1 Modelo lineal secuencial.
- 4.2 Modelo de construcción de prototipos.
- 4.3 Modelo de desarrollo rápido de aplicaciones.
- 4.4 Modelos evolutivos de proceso de software.
- 4.5 Modelo espiral.
- 4.6 Modelo espiral win- win.
- 4.7 Modelo de desarrollo concurrente.
- 4.8 Desarrollo basado en componentes.
- 4.9 Modelo de métodos formales.
- 4.10 Técnicas de cuarta generación.
- 4.11 Tecnologías de proceso.
- 4.12 Producto y Proceso.

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Planteamiento y resolución de problemas. Temas de investigación. Proyectos de Investigación. Plenarias de Grupo. Casos Prácticos. Mesas Redondas. Lecturas de Reflexión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

| | |
|---------------------------|------------|
| 3 Exámenes parciales | 50% |
| Tareas | 10% |
| Proyecto de Investigación | 20% |
| Examen Final | <u>20%</u> |
| Total | 100% |

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Pressman, Roger S. (2002). Ingeniería de Software (Un enfoque práctico). México: McGraw Hill. 5ª edición.

Kendall, and Kendall. (1997). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. México: Prentice-Hall. 3ª edición.

Murdick, Robert G. Sistemas de Información Administrativa. México: Prentice-Hall. 2ª edición.

Cohen, Daniel, y Enrique Asín. (2000). Sistemas de información para los negocios, Un enfoque de toma de decisiones. México: McGraw Hill, 3ª edición.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Long, Larry. Introducción a las Computadoras y al Procesamiento de Información. Prentice Hall. 4ª Edición.

Rodríguez, Valencia Joaquín. Introducción a la Administración con Enfoque de Sistemas. ECAFSA. 3ª Edición.

Laudon & Laudon, (2002). Sistemas de información gerencial, México: Prentice Hall, 6ª Edición.

Turban, E., McLean E., and Wetherbe J. (2001). Tecnologías de información para la administración. México: CECSA. 1ª Edición.