



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Informática Administrativa 2003

Programa de Estudios:

Análisis y Diseño de Sistemas



I. Datos de identificación

Licenciatura **Informática Administrativa 2003**

Unidad de aprendizaje **Análisis y Diseño de Sistemas** Clave **L30020**

Carga académica	2	2	4	6
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Administración 2003	<input type="checkbox"/>	Contaduría 2003	<input type="checkbox"/>
Mercadotecnia 2010	<input type="checkbox"/>		

Formación equivalente

	Unidad de Aprendizaje
Administración 2003	<input type="text"/>
Contaduría 2003	<input type="text"/>
Mercadotecnia 2010	<input type="text"/>



II. Presentación

El desarrollo de sistemas mantiene sus bases en elementos del conocimiento como el análisis y diseño de sistemas, algunas de las metodologías de análisis y diseño empleadas se presentan en este curso, como base para un desarrollo de sistemas de calidad.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Informática

Carácter de la UA: Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

El programa educativo tiene como misión detectar y satisfacer necesidades organizacionales relativas al uso y empleo de información administrativa. Está diseñado para recabar y organizar los datos y procesos necesarios para el buen funcionamiento de la organización y cumplimiento de sus objetivos en un mundo globalizado. El resultado final será la creación, administración o mantenimiento de servicios y sistemas de tratamiento de información administrativos integrados y eficientes para la toma de decisiones.

Objetivos del núcleo de formación:

Introducir y formar a los estudiantes en las ciencias y las disciplinas del conocimiento en donde se ubica la profesión en la que se buscan formarse.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Conocerá los paquetes informáticos más usuales, el desarrollo y situación actual de la informática.

Analizará las capacidades y características de los sistemas de cómputo.

Analizará la teoría y técnicas para el desarrollo de software administrativo, así como para el desarrollo de sistemas de información administrativa para la auditoría informática y la administración informática.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Adquirirá las habilidades necesarias para realizar el análisis, diseño, construcción e implantación de un sistema



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Sistemas de información

Objetivo: Identificará un panorama general de los de sistemas de información

1.1 Definiciones

Dato, información y sistema

Sistema de Información

1.2 Principales SI en las organizaciones

1.3 Tipos de Sistemas de Información en las empresas.

De acuerdo al tipo de ayuda que prestan

Sistemas estratégicos

Sistemas gerenciales

Sistemas del conocimiento

Sistemas operativos

Unidad 2. Análisis de sistemas

Objetivo: El alumno identificará y aplicará los elementos necesarios para realizar un análisis de requerimientos, utilizando herramientas técnicas que le permitan modelar un sistema

2.1 Ingeniería de Requerimientos

2.2 Estimación de recursos.

2.3 Estudio de Factibilidad

Factibilidad Técnica

Factibilidad Económica

Factibilidad Operativa

2.4 Evaluación de la factibilidad

Unidad 3. Diseño de sistemas

Objetivo: El alumno identificará y aplicará los elementos necesarios para realizar un diseño de sistema

3.1 Procesos

3.2 Diagramas de flujo de datos (DFD's)



Notación

Diagramas lógicos y físicos

3.3 Diccionario de Datos

Notación

Diccionario lógico y físico

3.4 Almacén de datos

3.5 Tablas de Decisión

3.6 Árboles de decisión

3.7 Diagrama de Entidad-Relación

3.8 Normalización

3.9 Organización de archivos

3.10 Directorio de programas

3.11 UML

Unidad 4. Implementación y control de proyectos de software.

Objetivo: El alumno conocerá la manera de construir físicamente la solución, de desarrollar planes de implantación, mantenimiento, seguimiento y control a los sistemas de información automatizados

4.1. Enfoque de calidad total

4.2 Crear diagramas de estructura para diseñar sistemas modulares con un enfoque descendente (de arriba abajo HIPO)

4.3. Diagramas de estructura

4.4 Plan de pruebas, mantenimiento y auditoría

4.5 Estrategias de conversión

VII. Sistema de evaluación

Concepto	Valor
Evaluación Teórica	
1er examen parcial teórico	50 %
2o examen parcial teórico	50 %
Examen Teórico	100%
Evaluación Práctica	



1er evaluación parcial - Análisis Preliminar de un sistema - Estudio de factibilidad	50 %
2a evaluación parcial - Diagramación - Diccionario de datos - Diagrama de entidad-relación - Diagrama de estructura	50 %
Examen Practico	100%

VIII. Acervo bibliográfico

Básica

Kendall & Kendall, Análisis y Diseño de sistemas. Ed. Prentice Hall, México 1991

Kendall y Kendall, Análisis y Diseño de Sistemas, 3ra. edición, Prentice Hall, 1997.

Yourdon, Ed., Análisis Estructurado Moderno, Prentice Hall ... OMT, Prentice Hall, 1996

Ian Sommerville, Ingeniería de Software, Pearson Adisson Wesley, España, 7ª ed., 2004.

Complementaria

Whitten, Jeffrey, Análisis y diseño de sistemas de información, 7ª ed., Ed. Mc Graw Hill, 2010

Ian Sommerville, Ingeniería de Software, Pearson Adisson Wesley, España, 9ª ed., 2011.

Kendall y Kendall, Análisis y Diseño de Sistemas, 8a. edición, Prentice Hall, 2011.