



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



PROGRAMA DE ESTUDIOS

F1103	Estructura de Datos		
	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
	2	3	7
Tipo:	Obligatoria		
CARRERA(S)			
Licenciatura en Tecnologías de la Información			
ÀREA DE FORMACIÓN			
Sustantiva Profesional			
ÀREA DE CONOCIMIENTO			
Programación eIngeniería deSoftware			
ASIGNATURAS ANTECEDENTES Y SUBSECUENTES			
Antecedentes:			
Subsecuentes:			

Presentación

Esta asignatura se ubica dentro del área de formación Sustantiva Profesional.

No tiene ninguna asignatura como antecedente explícito y es recomendable se curse en el tercer ciclo de la Licenciatura.

En esta asignatura el alumno aprenderá el uso de arreglos, matrices, el funcionamiento de las estructuras de datos lineales y la recursividad, así como los diferentes métodos de ordenamiento y búsqueda, y a programación modular.

La enseñanza de la asignatura en esta licenciatura favorecerá, en el perfil del estudiante el análisis, diseño, construcción e implementación de aplicaciones informáticas que requieran el uso de estructuras de datos, así como la programación modular.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



Objetivo General

Aplicar las estructuras de datos básicas y la programación modular en el desarrollo de aplicaciones informáticas eficientes.

Perfil de la Asignatura

Desarrollar e implementar soluciones informáticas que respondan eficientemente a los requerimientos de tratamiento de la información de las organizaciones.

Producto Final / Evidencia de Aprendizaje

Exámenes por capítulo.

Contenido Temático

UNIDAD I. Arreglos: vectores y matrices

UNIDAD II. Recursividad

UNIDAD III. Estructuras de datos lineales

UNIDAD IV. Ordenamiento y búsqueda

Métodos, Técnicas y Materiales de Apoyo recomendables

Exposición de temas

Investigación de información pertinente al capítulo

Lectura puntual y minuciosa de cada una de los subtemas de la unidad

Presentación del material de la currícula de manera general, resaltando los beneficios y los aspectos prácticos que contiene el material propuesto.

Criterios de Evaluación y Acreditación (Estrategias de Evaluación)

	%
Exámenes	40
Tareas	10
Proyecto	50

Perfil del Docente

El perfil ideal del docente de la asignatura de algoritmos y programación es que sea un profesional egresado de Licenciatura en Informática, Sistemas Computacionales o en áreas afines con experiencia en desarrollo de software.

Un perfil alternativo sería un docente que posea conocimientos, habilidades y



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



experiencia en el área de programación y desarrollo de software.

Son actitudes necesarias en el docente de esta asignatura:

- **Que promueva el aprendizaje participativo basado en resolución de problemas.**
- **Que aplique las herramientas tecnológicas pertinentes en el desarrollo de sus actividades académicas y profesionales.**

Bibliografía

Básica

Cairó, O. (2006). Estructuras de datos. México: McGrawHill.

Dumar Antonio Villa Zapata, Sonia Jaramillo Valbuena, Sergio Augusto Cardona Torres, Introducción a las estructuras de datos en java. Editorial Elizcom S.A.S. 2008.

Goodrich, M. (2003). Estructura de datos y algoritmos en java. México: CECSA. *

Joyanes, L. (2007). Estructura de datos en java. España: McGraw-Hill.

Joyanes, Luis. Fundamentos de Programación. Libro de problemas. Algoritmos. Estructura de datos. Editorial McGraw Hill. Edición: 02.Fecha Publ.: 01-FEB-11. ISBN: 8448178920.

Joyanes, Luis. Estructura de datos en Java. Editorial McGraw Hill. 2008.

RodriguezArtalejo M., Gonzalez Calero P., Gómez Martín M. Estructuras de datos. Un enfoque moderno. Editorial Complutense. Primera edición: Septiembre de 2011. ISBN eBook: 978-84-9938-096-4.

Sisa, A. (2002). Estructuras de datos y algoritmos: con énfasis en programación orientada a objetos. Bogotá: Prentice Hall. *

Villalobos S. Jorge A. Introducción a las estructuras de datos – Aprendizaje activo. Editorial: Pearson; 1ra. Edición (2008)

Weiss, M. (2002). Estructuras de datos en java. Madrid: Addison Wesley. *

Complementario

Dale, N. (2006). Object-Oriented Data Structures using java. 2nd ed. USA: Jones and Bartlett.

Deitel, P., Deitel, H. (2007). Java: Cómo programar. 7ª ed. México: Pearson Education.

Drozdek, A. (2007). Estructura de datos y algoritmos en java. México: Cengage Learning.

Lewis, J., Chase, J. (2006). Estructura de datos con java. México: Pearson Education.

Loomis, M. (1999). Estructura de Datos y Administración de Archivos. México: Prentice Hall. *

Schildt, H. (2001). Java 2: Manual de referencia. México: McGrawHill. *

Comisión que elaboró el Programa

María Alejandrina Almeida Aguilar,
Rubén Jerónimo Yedra,
Gloria Guadalupe González Flores