



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



## PROGRAMA DE ESTUDIOS

**F1201**

### Algoritmos y Programación

**Horas Teóricas**

**Horas Prácticas**

**Créditos**

2

4

8

**Tipo:**

Obligatoria

### CARRERA(S)

Licenciatura en Tecnologías de la Información

### ÁREA DE FORMACIÓN

General

### ÁREA DE CONOCIMIENTO

Programación e Ingeniería de Software

### ASIGNATURAS ANTECEDENTES Y SUBSECUENTES

**Antecedentes:**

Ninguna

**Subsecuentes:**

Programación orientada a objetos

### Presentación

Esta asignatura se ubica dentro del área de formación general. Es recomendable que se curse en el primer ciclo de la licenciatura.

Los algoritmos son parte fundamental en la construcción de software, no se puede concebir la programación estructurada u otro tipo de programación sin las estructuras básicas: secuenciales, condicionales y repetitivas.

Los conocimientos que se adquieran en esta asignatura se aplicarán en la solución de problemas a través de un lenguaje de programación, bajo el paradigma de programación estructurada.

El entorno de desarrollo utilizado en esta asignatura servirá de base para el paradigma de



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



programación orientado a objetos.

## Objetivo General

Elaborar algoritmos e implementarlos en un lenguaje de programación para solucionar problemas de la vida real.

## Perfil de la Asignatura

El alumno aplicará los conocimientos adquiridos en la solución de problemas a través de un lenguaje de programación, bajo el paradigma de programación estructurada.

## Producto Final / Evidencia de Aprendizaje

Exámenes por capítulo

## Contenido Temático

Unidad I. Conceptos básicos de algoritmos  
Unidad II. Estructuras algorítmicas básicas  
Unidad III. Estructuras repetitivas  
Unidad IV. Introducción a la programación  
Unidad V. Programación de estructuras de control  
Unidad VI. Arreglos  
Unidad VII. Programación modular

## Métodos, Técnicas y Materiales de Apoyo recomendables

Exposición de temas  
Investigación de información pertinente al capítulo  
Prácticas relacionadas con los temas  
Libreta de conclusión por tema del grupo

## 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



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



Informática, Sistemas Computacionales o en áreas afines con experiencia en desarrollo de software.

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

Cardona Torres, S.A., Jaramillo Valbuena, S., Villegas Ramírez, M.L. (2010), Programación Orientada a Objetos, Ed. ELIZCOM S.A.S, 1era. Edición.

Cardona Torres, S.A., Jaramillo Valbuena, S., Villegas Ramírez, M.L. (2008), Introducción a la programación en Java, Ed. ELIZCOM S.A.S, 1era. Edición.

Deitel, H., Deitel, P. (2009), Java HowtoProgram: EarlyObjectsVersion, USA: Prentice Hall.

Jaramillo Valbuena, S., Cardona Torres, S.A., Villegas Ramírez, M.L. (2008), Técnicas de diseño de algoritmos en Java Orientación a objetos usando Java 6 & UML, Ed. ELIZCOM S.A.S, 1era. Edición.

Joyanes, L. (2008), Fundamentos de la programación, Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.

Lage, F. (2009), Fundamentos de algoritmos y programación, Ed. Nueva librería, ISBN-10: 9871104634.

Liguori, R., Finegan, E. (2010), SunCertified Java Associate, USA: McGraw Hill.

López, L. (2007). Metodología de Programación Orientada a Objetos. México: Alfaomega.

### Complementario

Eckel, B (2006). Thinking in Java. USA: Prentice Hall.

Sierra, K., Bates, B. (2008). Sun Certified Programmer for Java 6. USA: McGraw Hill.

Sierra, K., Bates, B. (2009). Head First Java. USA: O'Reilly Media.

Sierra, A. (2007). Programador Java 2 Certificado: Cursopráctico. México: Alfaomega.

## Comisión que elaboró el Programa

Rubén Jerónimo Yedra

María Alejandrina Aguilar Almeida

Gloria Guadalupe González Flores