



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Telemática

Plan de Estudios 2007



11111000011

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

<b>F-0373</b>	Métodos Numéricos					
	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos			
	2	1	5			
<b>Tipo:</b>	<b>Obligatoria</b>					
<b>CARRERA(S)</b>						
Licenciatura en Telemática - LT						
<b>ÁREA DE FORMACIÓN</b>						
Sustantiva profesional						
<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO</b>						
<b>ASIGNATURAS ANTECEDENTES Y SUBSECUENTES</b>						
<b>Antecedentes:</b>						
<b>Subsecuentes:</b>						

## Objetivo General

Aplicar métodos numéricos para la solución de problemas empleando algoritmos y herramientas computacionales con la finalidad de obtener resultados que permitan identificar el comportamiento de problemas de señales de comunicaciones y/o ingeniería electrónica.



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Telemática

Plan de Estudios 2007



11111000011

## Perfil de la Asignatura

Después de haber cursado esta asignatura, el alumno poseerá las siguientes habilidades y/o competencias:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Solidez en los conocimientos básicos en métodos numéricos
- Resolución de problemas
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
- Capacidad de aprender
- Formación y desarrollo del razonamiento científico-matemático
- Desarrollar la capacidad de abstracción, imaginación e intuición
- Desarrollar un espíritu científico, crítico y coherente

## Producto Final / Evidencia de Aprendizaje

Exámenes teóricos

Exámenes prácticos

Desarrollo de Software

## Contenido Temático

I.- SOLUCIÓN DE ECUACIONES.

II.- SOLUCIÓN DE SISTEMAS LINEALES.

III.- APROXIMACIÓN LINEAL.

IV.- DIFERENCIACIÓN E INTEGRACIÓN NUMÉRICA

## Métodos, Técnicas y Materiales de Apoyo recomendables

Exposición Oral, Escrita y Audiovisual por parte del profesor

Lecturas Obligatorias

Exposición de Trabajo por Equipo

Elaboración de Software

## Criterios de Evaluación y Acreditación (Estrategias de Evaluación)

Exámenes escritos

Tareas

Participación en clases

Trabajo en equipo

Prácticas realizadas en el centro de computo



## Perfil del Docente

Los requisitos que debe cubrir el docente para impartir la asignatura de **Métodos Numéricos** son los siguientes:

**ACADÉMICOS:** Ser Licenciado en Matemáticas, Ing. en Sistemas Computacionales, Ingeniero Civil, u otra Carrera afín.

**PROFESIONALES:** Tener Experiencia Docente de preferencia.

**DOCENTES:** Conocer perfectamente los contenidos temáticos de las materias del Área de Matemáticas.

## Bibliografía

### Básica

1. James S. Vandergraft; *Introduction to Numerical Computitos*; Academic Press, Inc., U.S.A., 1983
2. Gene H. Golub y James M. Ortega; *Scientific Computing and Differential Equations and Introduction to Numerical Methods*; Academic Press, Inc., U.S.A., 1992
3. Shoichiro Nakamura; *Análisis Numérico y visualización gráfica con Matlab*; Prentice-Hall ;México,1997
4. Francis Scheid, Rosa Elena Di Constanzo; *Métodos Numérico*; McGraw-Hil; México, 1991.
5. Richard L. Burden, J.Douglas Faires; *Análisis Numérico*; Thomson Learning; 7a. ed.
6. Melvin J. Maron, Robert J. Lopez; *Analisis Numerico un Enfoque Practico*; Continental, S. A. De C. V., México,1999.

### Complementaria

- 1 Alavez Ramírez, Justino; **Apuntes de Métodos Numéricos I**; UJAT, 2002.
- 2 Mathews, J.K. y Fink, K.D.; **Métodos Numéricos con Matlab**, 3<sup>a</sup> edición, Prentice-Hall, Madrid, 2000.
- 3 Scheid y Di Constanzo; **Métodos Numéricos**; McGraw–Hill (Serie Schaum); México, 1991



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Telemática

Plan de Estudios 2007



## Comisión que elaboró el Programa

M. en C. Maricela García Avalos

Lic. En Mat. Simón Javier Hernández Gaspar