



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Telemática

Plan de Estudios 2007



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

## 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



## 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 cómputo



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Telemática

Plan de Estudios 2007



## 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., Máxico,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**, 3ª 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