



UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	
LICENCIATURA <input type="checkbox"/>	ESPECIALIZACION <input type="checkbox"/>	EN	TRIMESTRE
MAESTRIA <input checked="" type="checkbox"/>	DOCTORADO <input type="checkbox"/>	CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	II al V
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS
115834	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA Obl. () Opt. (X)		9
HORAS TEORIA <input type="text" value="4.5"/>	HORAS PRACTICA <input type="text" value="0.0"/>	SERIACION AUTORIZACIÓN¹	

OBJETIVO (S)

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

Analizar con profundidad los algoritmos y métodos que se utilizan comúnmente en el cómputo científico.

CONTENIDO SINTÉTICO

1. Matemáticas preliminares.
2. Aritmética computacional.
3. Solución de ecuaciones no lineales.
4. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
5. Álgebra lineal numérica.
6. Aproximación de funciones.
7. Integración y diferenciación numérica.
8. Solución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Exposición magistral.

Problemas extra clase.

CLAVE	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	
115834	MÉTODOS NUMÉRICOS APLICADOS A LA INGENIERÍA	2/2

MODALIDADES DE EVALUACION

Evaluaciones periódicas: resolución de problemas y/o ejercicios y/o preguntas conceptuales (3 evaluaciones periódicas de 33.33% cada una)

Evaluación terminal: presentación de la(s) evaluación(es) periódica(s) no aprobada(s), ya que es requisito aprobar cada una de ellas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE

1. E. W. Cheney and D. R. Kincaid, "Numerical Mathematics and Computing", Brooks Cole, 7th Edition, 2012.
2. C.F. Gerald and P.O. Wheatley, "Applied Numerical Analysis", Pearson, 7th edition, 2003.
3. D. Kincaid and W. Cheney, "Numerical Analysis: Mathematics of Scientific Computing", American Mathematical Society, 3rd Edition, 2002.
4. T. Pang, "An introduction to Computational Physics", Cambridge University Press, 2nd Edition, 2010.
5. E. Suli and D. F. Mayers, "An Introduction to Numerical Analysis", Cambridge University Press, 2003.
6. K. Velten, "Mathematical Modeling and Simulation", Wiley-VCH, 2nd Edition, 2009.

