



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
1158034	METODOS NUMERICOS APLICADOS A LA INGENIERIA		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	II AL V
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

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

CONTENIDO SINTETICO:

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 ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición magistral. Problemas extraclase.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION

2/ 2

CLAVE 1158034

METODOS NUMERICOS APLICADOS A LA INGENIERIA

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

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. Süli 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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 398


EL SECRETARIO DEL COLEGIO