



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN FISICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
2116081	METODOS NUMERICOS EN SISTEMAS HAMILTONIANOS		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM. III Ó IV	
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S):**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Recibir conocimientos teóricos para entender y discutir problemas sobre Métodos Numéricos en Sistemas Hamiltonianos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

Ecuaciones de Hamilton, Mapeos numéricos de Poincare, Cálculo de regiones de Hill, Calculo de líneas de simetría y condiciones iniciales para órbitas periódicas, Cálculo de estabilidad de órbitas periódicas, Cálculo de superficies KAM.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Exposición que realizará el profesor en la que enfatizará los aspectos mas importantes de cada tema, haciendo ver que existe una unidad dentro de cada uno de ellos.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluaciones periódicas, tareas y ejercicios a juicio del profesor. La modalidad particular de evaluación se le comunicará a los alumnos al inicio



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN FISICA

2/ 2

CLAVE 2116081

METODOS NUMERICOS EN SISTEMAS HAMILTONIANOS

del curso en forma detallada.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Numerical Analysis. Burden RL and Reynolds AC. Prindle Web and Sch. Boston 1981.
2. Numerical methods that work. Acton FS, Harper and Row NY 1970.
3. Mecanica Clasica. Piña E. y Jimenez Lara L. Notas 1996.
4. Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos. Wiggins S. Springer V 1990.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 363

EL SECRETARIO DEL COLEGIO