



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213747	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Ecuaciones Diferenciales Ordinarias II		TRIM. I-IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

OBJETIVO (S) :

Introducir al alumno en los aspectos avanzados de la teoría cualitativa de las ecuaciones diferenciales ordinarias.

CONTENIDO SINTETICO:

- 1.- Oscilaciones de ecuaciones de segundo orden.
- 2.- Estabilidad en el sentido de Liapunov.
- 3.- Métodos de promedio.
- 4.- Métodos de perturbación.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los resultados deberán presentarse de manera que muestren su alcance, limitaciones y aplicabilidad a otras disciplinas.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas y/o evaluación global.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213747	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Ecuaciones Diferenciales Ordinarias II		TRIM. I-IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- 1.- J. Hale, "Ordinary Differential Equations", Krieger Publ., 1980.
- 2.- D. W. Jordan, P. Smith, "Nonlinear Ordinary Differential Equations", Oxford Univ. Press, 1979.
- 3.- A. A. Andronov, A. A. Vitt, S. E. Khamkin, "Theory of Oscillators", Pergamon Press, 1966.
- 4.- V. Arnold, "Ordinary Differential Equations", MIT Press, 1973.
- 5.- J. La Salle, S. Lefschetz, "Stability by Liapunov direc method with applications", Academic Press, 1961.
- 6.- N. Kryloff, N. Bogoliuboff, "Introduction to non-linear mechanics", Princeton Univ. Press, 1947.
- 7.- W. Hahn, "Stability of motion", Springer-Verlag, 1967.
- 8.- L. Cesari, "Asimptotic Behavior and Stability problems in ordinary differential equations", Springer- Verlag, 1962.
- 9.- J. J. Stoker, "Nonliner vibrations", Interscience, 1950.
- 10.- N. Minorsky, "Nonlinear oscillators", Van Nostrand, 1962.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacoto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 208
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO