



1	2
---	---

UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISION C.B.I.
----------------------	--------------------

POSGRADO EN MATEMÁTICAS	TRIMESTRE I al IX
-------------------------	----------------------

CLAVE 213747	UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS II OBL. (X) OPT. ()	CREDITOS 9
-----------------	--	---------------

HORAS TEORIA 4.5	HORAS PRACTICA -	SERIACION AUTORIZACIÓN
---------------------	---------------------	---------------------------

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 promedios.
- 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.

BIBLIOGRAFIA

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 direct 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, *Asymptotic Behavior and Stability problems in ordinary differential equations*, Springer-Verlag, 1962.
9. J.J. Stoker, *Nonlinear vibrations*, Interscience, 1950.
10. N. Minorsky, *Nonlinear oscillators*, Van Nostrand, 1962.

SELLO