

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2010

Asignatura: Curso avanzado de Ecuaciones Diferenciales ordinarias

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹ : Dr. Jorge Lewowicz, grado 5, IMERL

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Instituto ó Unidad: IMERL

Departamento ó Area:

Fecha de inicio y finalización: marzo – junio 2010

Horario y Salón: a confirmar

Horas Presenciales: 75

(sumar horas directas de clase – teóricas, prácticas y laboratorio – horas de estudio asistido y de evaluación)

Se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza.

N° de Créditos: 10

Público objetivo y Cupos: Ingenieros, estudiantes de la Maestría en Ing. Matemática y licenciados en física o matemática. Sin cupo.

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

Objetivos: Profundizar los conocimientos impartidos sobre esta disciplina en los cursos regulares de la Facultad.

Conocimientos previos exigidos: curso regular de la Facultad

Conocimientos previos recomendados: Topología de Espacios Euclídeos

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de las horas de clase asignadas y su distribución en horas de práctico, horas de teórico, horas de laboratorio, etc. si corresponde)

60 horas de clase mas 15 horas de consulta. Se estima que los estudiantes utilizarán 75 horas para realizar el trabajo de pasaje de curso.

Forma de evaluación: Trabajo de pasaje de curso de los alumnos

Temario: 1) Repaso – 2) Teoría completa de Estabilidad de puntos de equilibrio y órbitas periódicas – 3) Teoría de Poincare – Bendixon - 4) Dinámica Topológica – 5) Estabilidad estructural local – 6) Introducción a los sistemas caóticos

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

- d) **Theory of Ordinary Differential Equations**, Earl A. Coddington & Norman Levinson. McGraw-Hill, International Series in Pure and Applied Mathematics, New York, ISBN 0070115427, 1955.
- e) **Lições de equações diferenciais ordinárias**, Jorge Sotomayor, Projeto Euclides N° 11, Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA-CNPq), Rio de Janeiro, 1979.
- f) **Introducción a la Teoría Cualitativa de las Ecuaciones Diferenciales**, Eleonora Catsigeras. Libro para el curso de grado y postgrado en Matemática. Universidad de la República, 1989-1990. Versión electrónica (2002) en <http://www.fing.edu.uy/~eleonora/#Articulos>