

LICENCIATURA EN MATEMÁTICA

**Ecuaciones Diferenciales Ordinarias**  
**1er semestre 2003**

**1. Programa Sintético:**

- (a) Ecuaciones diferenciales de primer orden
- (b) Ecuaciones lineales de orden superior
- (c) Problemas con valores en el borde
- (d) Existencia, unicidad y propiedades cualitativas
- (e) Estabilidad
- (f) Sistemas de ecuaciones

**2. Bibliografía Básica:**

- (a) Earl A. Coddington, Norman Levinson, *Theory of Ordinary Differential Equations*, McGraw-Hill, 1955.
- (b) Kevin R. Coombes, Brian R. Hunt, Ronald L. Lipsman, John E. Osborn, Garret J. Stuck, *Differential Equations with Matlab*, John Wiley & Sons, 2000.
- (c) C.H. Edwards, Jr., David E. Penney, *Elementary Differential Equations with Boundary Value Problems*, 2nd edition, Prentice Hall, 1989.

**3. Bibliografía Complementaria:**

- (a) William E. Boyce, Richard C. DiPrima, *Ecuaciones Diferenciales y Problemas con Valores en la Frontera*, Limusa-Wiley, 1967.
- (b) Martin Braun, *Differential Equations and Their Applications*, 2nd edition, Springer-Verlag, 1978.
- (c) Earl A. Coddington, *Introducción a las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias*, CECSA, 1968.
- (d) William F. Trench, *Elementary Differential Equations*, Brooks/Cole, 2000.

**4. Profesor del curso:** Pedro Morin pmorin@math.unl.edu.ar

**5. Forma de evaluación:** En cada clase se asignarán **problemas** para resolver. Estos problemas serán discutidos en las clases siguientes, pero no serán evaluados.

Aproximadamente cada dos semanas, se tomará un **mini-parcial** que consistirá de un problema, o una modificación sencilla de un problema asignado. Se tomarán en total 7 mini-parciales.

Se asignarán un total de 3 **proyectos**, a realizar utilizando la computadora. Los proyectos podrán discutirse en grupos, pero cada alumno deberá realizar y entregar su propio proyecto individual. Los proyectos tendrán fecha de entrega, pero si no están correctos, el profesor podrá rechazarlos y asignar una nueva fecha para que el alumno entregue la versión corregida.

Se tomarán 2 exámenes **parciales** teórico-prácticos. Uno aproximadamente a mediados del semestre y el otro al finalizar.

Las fechas y los contenidos de las evaluaciones se informarán oportunamente, durante el transcurso del semestre (ver punto 6).

La condición del alumno al finalizar el semestre será evaluada acorde a la siguiente tabla:

Condición	Se logrará
REGULARIDAD	obteniendo un promedio de 70% o más en los 6 mejores mini-parciales, y aprobando los proyectos.
PROMOCIÓN DIRECTA	no es posible
PROMOCIÓN PARCIAL	siendo alumno regular y aprobando los dos parciales con más de 50% y un promedio de 60%.

Existen tres tipos de examen final.

- (a) **ESPECIAL:** Este examen final especial podrá ser rendido por aquellos alumnos que hayan obtenido la promoción parcial durante el cursado, y podrá rendirse en los turnos de julio y agosto de 2003. El examen consistirá de preguntas conceptuales sobre el contenido de toda la asignatura, escrito de 2 horas de duración como máximo. La nota final **NF** será el promedio pesado de los parciales y el final especial, donde el peso será de 0.25 para cada parcial y 0.50 para el final especial.
- (b) **PARA ALUMNOS REGULARES:** Este examen es para los alumnos que sean regulares y no hayan obtenido la promoción parcial. Es un examen teórico-práctico a realizar en papel, de 3 horas de duración. La nota final **NF** será la obtenida en este examen.
- (c) **PARA ALUMNOS LIBRES:** Este examen consistirá de dos partes, una primera parte práctica a realizar en la computadora, de una hora de duración. La segunda parte consistirá del examen para alumnos regulares, y podrá realizarse sólo habiendo aprobado la primera parte. La nota final **NF** será la obtenida en el examen para alumnos regulares.

La calificación final de la asignatura se calculará según lo obtenido en **NF** acorde a la siguiente tabla

<b>NF</b>	Calificación
[0,60)	Aplazado
[60,65)	Aprobado 4
[65,70)	Aprobado 5
[70,75)	Bueno 6
[75,80)	Bueno 7
[80,85)	Distinguido 8
[85,90)	Distinguido 9
[90,100]	Sobresaliente 10

## 6. Más información: la página web

<http://math.unl.edu.ar/pmorin/EDO>

contendrá información actualizada sobre el curso. Por ejemplo, los temas discutidos en clase, los problemas asignados, las fechas y contenidos de las evaluaciones serán informados en esa página además de verbalmente en las clases.