



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

P L A N O D E C U R S O

Semestre Letivo 2007.2

Equações Diferenciais Ordinárias

- Professor: Milton
- Ementa da disciplina: Equações diferenciais ordinárias; Teorema de Existência e Unicidade; Sistemas de Equações Diferenciais; Estabilidade de soluções.

Programa

- 1- TEOREMAS DE EXISTÊNCIA E UNICIDADE
 - o Introdução aos espaços métricos
 - o Contrações e pontos fixos
 - o Teoremas de existência e unicidade para edo de 1ª ordem.
- 2- SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS
 - o Sistemas de equações diferenciais
 - o Cálculo com funções matriciais
 - o Exponencial de um matriz
 - o Teoremas de existência e unicidade para sistemas de edo de 1ª ordem
 - o Teoremas de Cayley-Hamilton e Putxer
 - o Sistemas lineares não homogêneos
- 3- NOÇÕES DE ESTABILIDADE
 - o Sistemas Autônomos e equilíbrio
 - o Estabilidade para sistemas lineares e coeficientes constantes
 - o Estabilidade para sistemas não lineares
 - o Funções de Liapunov
 - o Teorema de Poincaré-Bendixon

Referências Bibliográficas

1. Kreider, Kuller e Ostber.; Equações Diferenciais; Ed. Univ. de Brasília. 1972
2. Apostol, Tom M. – Calculus, vol. 2, Editoria Reverte S. A. Barcelona, 1977.
3. Boyce W. e R. DiPrima- Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, Wiley, New york,,1965
4. Jorge Souto Maior- Uma lição de Equações Diferenciais Ordinárias, Projeto Euclides

MATERIAL DIDÁTICO COMPLEMENTAR

Serão disponibilizadas listas de exercícios abrangendo cada uma das unidades que compõem o programa da disciplina.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio da aplicação de 03 (três) provas regulares, de acordo com o calendário abaixo apresentado. É garantido ao aluno o direito de se submeter a **uma única** Prova de Reposição, que terá por objetivo avaliar-lhe na matéria referente à prova regular a qual o mesmo não compareceu.

Em caso de falta a mais de uma das provas regulares, o aluno deverá, com antecedência, informar o Professor da turma a Prova de Reposição que pretende realizar.

CALENDÁRIO DE PROVAS

1ª Prova:	29 de janeiro de 2008	Matéria:	Partes 1
2ª Prova:	13 de março de 2008	Matéria:	Partes 2
3ª Prova:	22 de abril de 2008	Matéria:	Partes 3
Reposição:	24 de abril de 2008	Matéria:	Partes 1 ou 2 ou 3
Final:	29 de abril de 2008	Matéria:	Partes 1, 2 e 3