



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

MAF344 Tópicos de Equações Diferenciais Ordinárias

Campus de Florestal - Campus de Florestal

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAF141 e MAF135

Ementa

Sistemas de EDO e Teorema de Existência e Unicidade. Teoria Qualitativa e Exponencial de Matrizes. Estrutura Local.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Matemática(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

MAF344 Tópicos de Equações Diferenciais Ordinárias

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Sistemas de EDO e Teorema de Existência e Unicidade 1.1 Introdução às equações diferenciais ordinárias; Solução de equações lineares 1.2 Solução e problemas de valor inicial: conceituação. Equações Separáveis 1.3 Equações diferenciais exatas; Sistemas de Equações Diferenciais e equações de ordem superior 1.4 Sistemas de equações diferenciais lineares 1.5 Sistemas de equações diferenciais lineares bidimensionais - classificação 1.6 Teorema de Existência e Unicidade - Demonstração	25
2	Teoria Qualitativa e Exponencial de Matrizes 2.1 Campos de Vetores e Fluxos 2.2 Conjugação entre campos de vetores 2.3 Diferenciabilidade de Campos e Fluxos 2.4 Exponencial de Matrizes 2.5 O Campo Linear visto como exponencial de matrizes	20
3	Estrutura Local 3.1 Estrutura Local em Pontos Singulares Hiperbólicos 3.2 O Teorema do Fluxo Tubular 3 O Teorema de Hartman - Grobman e Aplicações	15



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

MAF344 Tópicos de Equações Diferenciais Ordinárias

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - BOYCE, W. & DIPRIMA, R. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Rio de Janeiro, Guanabara Dois. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - CLAUS I. D., LOPES, O. A., Equações Diferenciais Ordinárias, IMPA [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - SOTOMAYOR, J., Lições de Equações Diferenciais Ordinárias, IMPA, 1979. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

- 4 - GUIDORIZZI, L.G. Um Curso de Cálculo, Vol. 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos, 2004 [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - LIMA, E. L. Análise real. Vol 1. Ed. Livros Técnicos e Científicos. Coleção Matemática Universitária [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - RODNEY, C.B. FERREIRA JR, W.C. Equações Diferenciais com Aplicações, Editora Harbra Ltda, 1988 [Exemplares disponíveis: Não informado.]