

Disciplina: Equações Diferenciais e Aplicações
Código: UABMAT024
Pré-Requisitos: Cálculo I, Cálculo II

Número de Créditos: 06
Carga Horária Semanal: 06 horas-aula
Carga Horária: 90 horas-aula

Ementa:

- 1- Equações diferenciais lineares.**
- 2- Equações separáveis, exatas, homogêneas e não-homogêneas.**
- 3- Método de variação dos parâmetros e método dos coeficientes a determinar.**
- 4- Aplicações.**

Bibliografia:

Bibliografia Básica:

Material didático do CEDERJ.

Bibliografia Complementar:

Boyce, W. E.; Diprima, R. C.: **Equações Diferenciais Elementares**. LTC.

Figueiredo, D. G.; Neves, A. F.: **Equações Diferenciais Aplicadas**. SBM.

Santos, R. J.: **Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias**. Imprensa UFMG.

Equações Diferenciais e suas Aplicações. M. Braun.

Programa Discriminado em Unidades e Sub-unidades:

1- INTRODUÇÃO.

2- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE PRIMEIRA ORDEM.

3- EQUAÇÕES SEPARÁVEIS. EQUAÇÕES EXATAS.

4- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE SEGUNDA ORDEM.

5- EQUAÇÕES HOMOGÊNEAS. EQUAÇÕES NÃO-HOMOGÊNEAS.

6- MÉTODO DE VARIAÇÃO DOS PARÂMETROS E MÉTODO DOS COEFICIENTES A DETERMINAR.

7- APLICAÇÕES:

Decaimento radioativo, dinâmica de populações, juros compostos, epidemias.

**Implantação: Primeiro Semestre Letivo de 2009.
Até dias atuais**