



Componente Curricular: IC870 - INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Carga Horária: 30 horas

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Tipo do Componente: DISCIPLINA

Ementa: Equações diferenciais de 1ª. Ordem. Equações diferenciais lineares de 2ª. Ordem. Transformadas de Laplace.

Modalidade: Presencial

Dados do Programa

Ano-Período: 2024.1

Objetivos:

Introdução ao estudo de equações diferenciais ordinárias e métodos de solução.

Conteúdo:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Equações diferenciais
 - 1.1. Definição e classificação
 - 1.2. Modelos matemáticos e exemplos
2. Equações diferenciais de 1ª. Ordem
 - 2.1. Equações lineares e o método de fatores integrantes
 - 2.2. Equações separáveis
 - 2.3. Estudo de exemplos e modelos
3. Equações diferenciais lineares de 2ª. Ordem com coeficientes constantes
 - 3.1. Equações homogêneas
 - 3.2. Caso de raízes complexas da equação característica
 - 3.3. Caso de raízes repetidas da equação característica
 - 3.4. Método dos coeficientes indeterminados
 - 3.5. Método de variação de parâmetros
4. Transformadas de Laplace
 - 4.1. Definição e propriedades da transformada de Laplace
 - 4.2. Solução de problemas de valores iniciais
 - 4.3. Transformada de Laplace da função degrau
 - 4.4. Equações diferenciais e funções descontínuas

Tipo de material	Descrição
Livro	
Livro	
Livro	
Livro	
Livro	
Livro	
Livro	
Livro	