

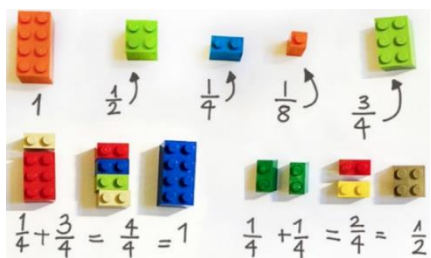
Caderno de Estudos

Equações Diferenciais



Ordinárias


Prof. Dr. Laerte Bemm

Universidade Estadual de Maringá



Projeto
Kit Cálculo

- ▶ Este material é uma coletânea de videoaulas e materiais didáticos em PDF, direcionados à disciplina de Equações Diferenciais Ordinárias para graduação.
- ▶ A abordagem parte dos conceitos fundamentais da EDO's, complementada por exemplos práticos e aplicações clássicas da área.
- ▶ O principal objetivo é oferecer recursos didáticos de alta qualidade, visando facilitar a compreensão de temas relacionados a EDO's.
- ▶ A linguagem utilizada é acessível, sempre com o propósito de tornar a matemática mais clara e interessante.
- ▶ Cada página deste material contém o título da aula e duas figuras:  e 

Ao clicar na figura  o leitor será direcionado à videoaula correspondente, e ao clicar na figura  o leitor será redirecionado para um arquivo PDF com os slides daquela aula.

- ▶ Este material foi desenvolvido por [Laerte Bemm](#), professor associado do Departamento de Matemática da Universidade Estadual de Maringá e criador do Canal da Álgebra Abstrata no YouTube, um canal voltado ao ensino de matemática de nível superior e divulgação da Matemática.

Sumário com Hiperlinks

1. EDO's: [Definição, Notação, Soluções](#) e [Problemas de Valores Iniciais](#).
2. EDO's Lineares de Primeira Ordem: [Um Caso Particular](#) e o [Caso Geral](#).
3. [Crescimento Populacional](#) e [Datação por Carbono 14](#).
4. [EDO's Separáveis](#) e o [Método de Resfriamento de Newton](#).
5. [Equações de Bernoulli](#) e [Crescimento Logístico](#).
6. [Equações de Ricatii](#).
7. EDO's de Primeira Ordem Homogêneas: [Solução](#) e [Exemplos](#).
8. EDO's Exatas: [Introdução](#), [Solução](#) e [Exemplos](#).
9. [EDO's Não Exatas: Fatores Integrantes](#).
10. EDO's de Segunda Ordem Redutíveis: [Tipo I](#), [Tipo II](#), [Tipo III](#) e [Tipo IV](#).
11. EDO's de Segunda Ordem Lineares Homogêneas: [Definição e Solução](#), [Wronskiano](#), [Soluções LI](#).
12. EDO's de Segunda Ordem Lineares Homogêneas: [Redução de Ordem](#).
13. EDO's de Segunda Ordem Lineares Homogêneas: [Coeficientes Constantes](#).
14. [EDO's de Euler-Cauchy](#).
15. EDO's de Segunda Ordem Lineares Não Homogêneas: [Método da Variação dos Parâmetros](#).
16. EDO's de Segunda Ordem Lineares Não Homogêneas: [Método dos Coeficientes a Determinar](#).
17. EDO's de Terceira Ordem Lineares Homogêneas: [Definição e Solução](#), [Wronskiano e Soluções LI](#).
18. EDO's de Terceira Ordem Lineares Homogêneas: [Redução de Ordem](#), [Coeficientes Constantes](#), [Método da Variação dos Parâmetros](#) e [Método dos Coeficientes a Determinar](#).

Módulo 1 - Parte I:

EDO's: Definições e Notações



Módulo 1 - Parte II:

EDO's: Soluções



Módulo 1 - Parte III:

Problemas de Valores Iniciais



Módulo 2 - Parte I:

EDO's Lineares de Primeira Ordem - Parte I



SLIDES



Módulo 2 - Parte II:

EDO's Lineares de Primeira

Ordem - Caso Geral



Módulo 3 - Parte I:

Crescimento Populacional



Módulo 3 - Parte II:

Datação por Carbono 14



Módulo 4 – Parte I:

EDO's Separáveis



Módulo 4 – Parte II:

A Lei de Resfriamento de Newton



Módulo 5 - Parte I:

EDO's de Primeira Ordem:

As Equações de Bernoulli



Módulo 5 - Parte II:

Crescimento Logístico



Módulo 6:

EDO's de Primeira Ordem:

As Equações de Ricatti



SLIDES



Módulo 7 – Parte I:

EDO's de Primeira Ordem

Homogêneas



Módulo 7 - Parte II:

EDO's de Primeira Ordem

Homogêneas - Exercício



Módulo 8 – Parte I:

Uma Introdução as EDO's

Exatas



Módulo 8 – Parte II:

EDO's Exatas



Módulo 8 – Parte III:

EDO's Exatas: Exemplo



Módulo 9:

EDO's Não Exatas: Fatores Integrantes



Módulo 10 - Parte I:

EDO's de Segunda Ordem

Redutíveis: $y'' = f(x)$



SLIDES



Módulo 10 - Parte II:

EDO's de Segunda Ordem

Redutíveis: $y'' = f(x, y')$



Módulo 10 - Parte III:

EDO's de Segunda Ordem

Redutíveis: $y'' = f(y)$



Módulo 10 - Parte IV:

EDO's de Segunda Ordem

Redutíveis: $y'' = f(y, y')$



SLIDES



Módulo 11 - Parte I:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas

Parte I



Módulo 11 - Parte II:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas

Parte II



Módulo 11 - Parte III:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas

Parte III



Módulo 12:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas -

Redução de Ordem



SLIDES



Módulo 13 - Parte I:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas com

Coefficientes Constantes - I



Módulo 13 - Parte II:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas com

Coefficientes Constantes - II



SLIDES



Módulo 13 - Parte III:

EDO's de Segunda Ordem

Lineares Homogêneas com

Coefficientes Constantes - III



SLIDES



Módulo 14 - Parte I:

EDO's de Euler-Cauchy

Exemplo



Módulo 14 - Parte II:

EDO's de Euler-Cauchy



SLIDES



Módulo 15 - Parte I:

EDO's de Segunda Ordem:

Método da Variação dos Parâmetros



Módulo 15 - Parte II:

EDO's de Segunda Ordem:

Método da Variação dos

Parâmetros – Exemplo 1



Módulo 15 - Parte II:

EDO's de Segunda Ordem:

Método da Variação dos

Parâmetros – Exemplo 2



Módulo 16 - Parte I:

EDO's de Segunda Ordem:

Método dos Coeficientes a

Determinar - Parte I



Módulo 16 - Parte II:

EDO's de Segunda Ordem: Método dos Coeficientes a Determinar - Parte II



Módulo 16 - Parte III:

EDO's de Segunda Ordem: Método dos Coeficientes a Determinar - Parte III



SLIDES



Módulo 16 - Parte IV:

EDO's de Segunda Ordem: Método dos Coeficientes a Determinar - Parte IV



SLIDES



Módulo 16 - Parte V:

EDO's de Segunda Ordem: Método dos Coeficientes a Determinar - Parte V



SLIDES



Módulo 16 - Parte VI:

EDO's de Segunda Ordem: Método dos Coeficientes a Determinar - Parte VI



Módulo 17 - Parte I:

EDO's de Terceira Ordem

Lineares Homogêneas

Parte I



Módulo 17 - Parte II:

EDO's de Terceira Ordem

Lineares Homogêneas

Parte II



Módulo 18 – Parte I:

EDO's de Terceira Ordem

Lineares Homogêneas:

Redução de Ordem



Módulo 18 – Parte II:

EDO's de Terceira Ordem

Lineares Homogêneas com

Coefficientes Constantes



Módulo 18 – Parte III:

EDO's de Terceira Ordem

Lineares: Método da

Variação dos Parâmetros



Módulo 18 – Parte IV:

EDO's de Terceira Ordem

Lineares: Método dos

Coeficientes a Determinar

