



**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - DCET I**

**LICENCIATURA EM FÍSICA**  
**FI0023 - CÁLCULO II APLICADO À FÍSICA**

Aluno: \_\_\_\_\_ 12/07/2018. Nota: \_\_\_\_\_

**AValiação SEGUNDA CHAMADA UNIDADE III**

1. BASIC CONCEPTS	2. SOLUTIONS
<p>1.1 Determine para cada uma das seguintes equações diferenciais (i) ordem, (ii) grau (se possível), (iii) linearidade, (iv) função incognita, (v) variável independente.</p> <p>a)</p> $\frac{d^7 b}{dp^7} = 3p$ <p>b)</p> $\left(\frac{db}{dp}\right)^7 = 3p$	<p>2.1 No problema a seguir determine C1 e C2 de modo que satisfaça as condições iniciais prescritas.</p> <p>a)</p> $y(x) = c_1 \sin(x) + c_2 \cos(x) + 1; y(\pi) = 0, y'(\pi) = 0$
3. ED'S DE PRIMEIRA ORDEM SEPARÁVEIS	4. ED'S DE PRIMEIRA ORDEM HOMOGÊNEAS
<p>3.1 Resolva a seguinte equação.</p> <p>a)</p> $(x^2 + 1)dx + \frac{1}{y} dy = 0; y(-1) = 1$	<p>4.1 Resolva a seguinte equação caso seja homogênea.</p> <p>a)</p> $y' = \frac{2xy}{x^2 - y^2}$
5. EDS DE PRIMEIRA ORDEM EXATAS	6. FATORES INTEGRANTES
<p>5.1 Resolva a seguinte equação caso seja exata.</p> <p>a)</p> $(x - y)dx + (x + y)dy = 0$	<p>6.1 Determine o fator integrante apropriado para a equação e resolva</p> <p>a)</p> $(y - xy^2)dx - (x + x^2y^2)dy = 0$