



Universidade Federal da Paraíba  
Centro de Ciências Exatas e da Natureza  
Mestrado em Matemática  
Programa de Pós-Graduação em Matemática

## *Cálculo Diferencial e Integral 2*

### *Informes*

- A ementa deste curso está disponível em [www.mat.ufpb.br](http://www.mat.ufpb.br).

- Neste curso serão realizadas três avaliações:

**Prova 1:** 21 de março de 2016 (segunda-feira)

**Assunto:** Integração a Riemann

**Atividade em sala de aula:** 13 de abril de 2016 (quarta-feira)

**Assunto:** Caminhos em  $\mathbb{R}^n$  ( $n = 2$  ou  $n = 3$ ), domínios, curvas de nível, gráficos, limites e continuidade de funções reais de  $n$  variáveis reais.

**Prova 2:** 02 de maio de 2016 (segunda-feira)

**Assunto:** Diferenciabilidade de funções reais de  $n$  variáveis reais.

**Prova 3:** 06 de junho 2016 (quarta-feira)

**Assunto:**

**Exame Final:** 08 de junho de 2016 (segunda-feira)

- Os livros-texto deste curso serão:

Guidorizzi, H. L.; Um curso de cálculo 5ª Edição. Vol. 1, 2001.

Guidorizzi, H. L.; Um curso de cálculo 5ª Edição. Vol. 2, 2001.

## *Lista de Exercícios*

1. Exercícios 10.1 (Guidorizzi, Vol. 1): Com exceção dos exercícios 11, 13 e 14, resolva todos!
2. Exercícios 10.2 (Guidorizzi, Vol. 1): Todos!
3. Exercícios 11.5 (Guidorizzi, Vol. 1): Todos!
4. Exercícios 11.6 (Guidorizzi, Vol. 1): Todos!
5. Exercícios 11.7 (Guidorizzi, Vol. 1): Com exceção do exercício 10, resolva todos!
6. Exercícios 12.1 (Guidorizzi, Vol. 1): Todos!
7. Exercícios 12.2 (Guidorizzi, Vol. 1): Todos!
8. Exercícios 12.3 (Guidorizzi, Vol. 1): Exercício 1
9. Exercícios 13.1 (Guidorizzi, Vol. 1): Exercícios 1 e 2
10. Exercícios 13.2 (Guidorizzi, Vol. 1): Exercícios 1 e 2
11. Exercícios 11.8 (Guidorizzi, Vol. 1): Exercícios 1, 2 e 3

SAPIENTIA EDIFICAT

UFPB

## *Lista de exercícios*

\* Inicialmente, informe seu nome e matrícula. Caso o aluno entregue as soluções de uma lista não proposta ele, a mesma **não** será considerada.

♠ Lista de exercícios para os alunos cuja matrícula termina com os dígitos **0,1 ou 2**.

1. Calcule a integral  $\int 2^x \pi^x dx$ .

2. Calcule a integral  $\int_0^\pi x^2 \sin(x) dx$ .

3. Calcule a área do conjunto  $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; x \geq 0 \text{ e } x^3 \leq y \leq x\}$ .

4. Calcule o volume do sólido obtido pela rotação do conjunto

$$A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; 1 \leq x \leq 4 \text{ e } 0 \leq y \leq \sqrt{x}\}$$

em torno do eixo  $x$ .

♠ Lista de exercícios para os alunos cuja matrícula termina com os dígitos **3,4 ou 5**.

1. Calcule a integral  $\int 3^x \pi^{-x} dx$ .

2. Calcule a integral  $\int_0^\pi x^2 \cos(x) dx$ .

3. Calcule a área do conjunto  $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; x^2 + 1 \leq y \leq x + 1\}$ .

4. Calcule o volume do sólido obtido pela rotação do conjunto

$$A = \left\{ (x, y) \in \mathbb{R}^2; \frac{1}{2} \leq x \leq 2 \text{ e } 0 \leq y \leq \frac{1}{x^2} \right\}$$

em torno do eixo  $x$ .

♠ Lista de exercícios para os alunos cuja matrícula termina com os dígitos **6,7,8 ou 9**.

1. Calcule a integral  $\int 2^x dx$ .

2. Calcule a integral  $\int_0^{2\pi} x^2 \sin(x) dx$ .

3. Calcule a área do conjunto  $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2; x^2 - 1 \leq y \leq x + 1\}$ .

4. Calcule o volume do sólido obtido pela rotação do conjunto

$$A = \left\{ (x, y) \in \mathbb{R}^2; 1 \leq x \leq 2 \text{ e } \frac{1}{x} \leq y \leq 1 \right\}$$

em torno do eixo  $x$ .



## *Lista de Exercícios*

1. Exercícios 7.1 (Guidorizzi, Vol. 2): Todos!
2. Exercícios 7.2 (Guidorizzi, Vol. 2): 1
3. Exercícios 7.4 (Guidorizzi, Vol. 2): 1
4. Exercícios 7.5 (Guidorizzi, Vol. 2): 1, 2 e 3
5. Exercícios 8.1 (Guidorizzi, Vol. 2): 1, 2, 3 e 4
6. Exercícios 8.2 (Guidorizzi, Vol. 2): 1, 2 e 3
7. Exercícios 8.3 (Guidorizzi, Vol. 2): Todos!
8. Exercícios 9.1 (Guidorizzi, Vol. 2): 1, 2, 3, 4 e 5
9. Exercícios 9.2 (Guidorizzi, Vol. 2): 1 e 2
10. Exercícios 10.1 (Guidorizzi, Vol. 2): 1 ao 27
11. Exercícios 10.2 (Guidorizzi, Vol. 2): Todos!
12. Exercícios 11.1 (Guidorizzi, Vol. 2): Todos!
13. Exercícios 11.2 (Guidorizzi, Vol. 2): Todos!
14. Exercícios 11.3 (Guidorizzi, Vol. 2): 1 ao 14

SAPIENTIA EDIFICAT

UFPB