

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Cálculo 1C	<b>Cod. da Disciplina:</b>	5202
<b>Curso:</b>	Ciências Contábeis	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Ciências Contábeis Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2012.2	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

### 03: Programa:

1. **Funções de uma variável real:** Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Coordenadas na reta. Intervalos. Valor absoluto. Desigualdades. Equações e inequações. Propriedades de números reais e potências.
2. **Limite e continuidade:** Noção intuitiva de limite. Limites laterais. Propriedades de limites. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Noções de continuidade.
3. **A Derivada:** Derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções potência, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Aplicações.
4. **Integral:** Integral indefinida. Integração por partes e por substituição. Interpretação geométrica de integral definida. Aplicações.

### 04: Cronograma:

- 1) Números reais - 8 aulas
- 2) Relações e funções - 14 aulas
- 3) Limites e continuidade - 8 aulas
- 4) Derivadas - 14 aulas
- 5) Integral - 14 aulas
- 6) Provas - 6 aulas

### 05: Objetivos Gerais:

Estudar os três principais conceitos do cálculo de funções de uma variável - limites, derivadas e integrais - e utilizar estas ferramentas para resolver problemas aplicados.

### 06: Objetivos Específicos:

- 1) Identificar os principais conjuntos numéricos, bem como entender as relações de continência entre eles.
- 2) Resolver equações e inequações.

- 3) Diferenciar relação e função. Esboçar os gráficos das funções elementares.
- 4) Identificar e esboçar o gráfico das principais funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Aplicar as propriedades da potenciação e dos logarítmicos para resolver problemas práticos.
- 5) Resolver limites básicos e interpretar o resultado.
- 6) Identificar funções contínuas.
- 7) Entender o conceito de derivada e aplicar as técnicas de derivação.
- 8) Construir gráficos e resolver problemas de otimização.
- 9) Entender o conceito de integral como a área sob o gráfico de uma função.
- 10) Aplicar o teorema fundamental do cálculo.
- 11) Aplicar as técnicas de substituição e integração por partes para resolver integrais básicas.
- 12) Utilizar a integral definida para resolver problemas práticos.
- 13) Desenvolver a habilidade escrita através de exercícios.

### 07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios.

### 08: Avaliação:

- Serão aplicadas três avaliações (provas escritas), valendo 10,0 pontos cada, no decorrer do semestre, nas seguintes data: 30/11, 18/01, 01/03.

- O conteúdo de cada avaliação será aquele ministrado até a aula imediatamente antes da avaliação.

- A média final será dada pela média ponderada:

$$M = \frac{P_1 + 2P_2 + 3P_3}{6}$$

onde  $P_1$  = nota da prova 1,  $P_2$  = nota da prova 2 e  $P_3$  = nota da prova 3.

-Será considerado aprovado o aluno para o qual a média final seja maior ou igual a 5,0 (cinco) pontos. Independente da nota obtida o aluno cuja frequência seja inferior a 75 por cento da carga horária total da disciplina será considerado reprovado.

- O desempenho do aluno será fornecido pelo professor em sala de aula logo após a correção da prova pelo menos dois dias úteis antes de uma nova avaliação.

**IMPORTANTE:** Provas em segunda chamada e/ou revisões de notas, deverão ser solicitadas à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG.

### 09: Bibliografia Básica:

[1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

[2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.

[3]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

[4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

### 10: Bibliografia Complementar:

[1]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.

[2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

[3]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.

[4]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

[5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.

### 11: Livro Texto:

[1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

### 12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	3 <sup>a</sup>	18:50-19:35	207, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 <sup>a</sup>	19:35-20:20	207, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 <sup>a</sup>	20:30-21:15	207, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 <sup>a</sup>	21:15-22:00	207, CA B, Câmpus II, Goiânia

### 13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

1. Terça das 18:00hs às 18:30hs, sala 204 do IME.

### 14: Professor(a): . Email: - Fone:

---

Prof(a).