

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

|                    |                             |                            |         |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|---------|
| <b>Disciplina:</b> | Calculo 1                   | <b>Cod. da Disciplina:</b> | IME0054 |
| <b>Curso:</b>      | Ciências Econômicas         | <b>Cod. do Curso:</b>      |         |
| <b>Turma:</b>      | Ciências Econômicas Inicial | <b>Resolução:</b>          |         |
| <b>Semestre:</b>   | 2015.2                      | <b>CHS/T:</b>              | 4/64    |

### 02: Ementa:

Funções de uma variável real; Equações de curvas no plano; Noções sobre limite e Continuidade; A derivada: conceito e interpretações; regras de derivação; derivada de ordem superior; aplicações da derivada. Funções Primitivas.

### 03: Programa:

1. **Funções de uma variável real:** Números reais. Equações e Gráficos. Domínio. Imagem e Gráfico de Funções. Funções Polinomiais, Trigonométricas, Exponenciais e Logarítmicas. A Inversa de uma Função. Noções sobre Cônicas.
2. **Limite e continuidade:** Noção Intuitiva de limite. Limites em um Ponto. Limites Laterais e no Infinito. Cálculo de Limites. Limites Fundamentais: Trigonométrico e Exponencial. Conceito de continuidade.
3. **A Derivada:** Definição e Interpretações: Geométrica e Física. Regras de Derivação. Derivada de Ordem Maior que 1. Aplicações: Taxa de Variação, Variação de uma Função, Esboço de Gráficos. Problemas de Máximos e de Mínimos.
4. **Funções Primitivas:** Primitivas de Funções Elementares e Aplicações.

### 04: Cronograma:

1. Teste Diagnóstico - 2 horas aulas
2. Funções de uma variável real - 08 horas aulas
3. Limite e continuidade - 10 horas aulas
4. A derivada - 28 horas aulas
5. Funções Primitivas - 10 horas aulas
6. Avaliações - 06 horas aulas

OBS.: Cronograma sujeito a alterações.

### 05: Objetivos Gerais:

Desenvolver o raciocínio lógico matemático; fornecer ferramentas matemáticas indispensáveis para a formação do aluno, de modo que o mesmo possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e na sua formação técnica e científica. Neste curso serão desenvolvidos os conceitos básicos do Cálculo Diferencial, como limite, derivada e primitiva de uma função, bem como suas interpretações e suas aplicações em diversas áreas do conhecimento.

### 06: Objetivos Específicos:

Ao final do programa o aluno deverá ser capaz de:

1. Analisar vários conceitos relacionados a funções tanto de um ponto de vista algébrico quanto geométrico;
2. Aplicar as técnicas de obtenção de limite de funções de uma variável;
3. Dominar o conceito de derivada e suas diversas aplicações.

### 07: Metodologia:

O conteúdo programático será abordado através de aulas expositivas, demonstrativas, e com exposição de exemplos utilizando como recurso o quadro negro e giz. Poderão haver aulas semi-presenciais e estudo-dirigido que será definido pelo professor. Serão indicados exercícios relevantes (listas), que cobrem a matéria ministrada e sintetizam as técnicas utilizadas visando a criação do hábito do estudo frequente e a análise dos conteúdos abordados, além de promover o desenvolvimento de habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas. Haverá aulas de exercícios, agendado pelo professor, onde o aluno deverá comparecer com sua lista para poder desenvolver atividades individuais ou em grupo em sala de aula. Serão realizadas três avaliações no decorrer do curso. Caso haja necessidade, o professor fará alterações na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico.

### 08: Avaliação:

Serão aplicadas três provas escritas no decorrer do curso visando avaliar o progresso na assimilação do conteúdo programático.

Calendário das avaliações:

P1: 30/11/2015

P2: 01/02/2016

P3: 29/02/2016

Resultado Final: 02/03/2016 (no horário da aula, sala da professora nº 111 IME/UFG).

A média final será obtida através da fórmula:

$$MF = (P1 + P2 + P3) / 3$$

O aluno será considerado aprovado se a média final MF for superior ou igual a 6,0 e frequência for superior ou igual a 75% (Graduação).

Observações Importantes:

1. Os alunos deverão portar documento de identificação (oficial) com foto nos dias das avaliações. As provas serão individuais e sem qualquer tipo de consulta. É vedado o empréstimo de qualquer material entre os alunos durante a realização de cada prova. É proibido utilizar calculadoras, bips, celulares, etc.
2. Não é permitido o uso de celular em sala de aula;
3. A critério do professor as datas poderão ser alteradas;
4. O conteúdo de cada prova será toda a matéria dada até a última aula antes de cada prova;
5. A nota de cada avaliação será divulgada, pelo menos dois dias letivos antes da próxima avaliação, em sala de aula ao ser entregue a prova, por e-mail da turma (caso haja) e na porta do professor;
6. Só haverá prova substitutiva para o aluno que justificar sua ausência, de acordo com o RGCG. Em tal caso, o aluno fará uma prova de reposição com data a ser definida pelo professor.

### 09: Bibliografia Básica:

[1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, 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]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

### 10: Bibliografia Complementar:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.  
[2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.  
[3]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.  
[4]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.  
[5]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.  
[6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.

**11: Livro Texto:**

- [1]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.  
[2]: THOMAS, GEORGE B., W. M. D. H. J. *Cálculo*, vol. 1. Pearson Education, São Paulo, Brasil, 2013.

**12: Horários:**

| No | Tipo         | Alunos | Dia            | Horário     | Sala                          |
|----|--------------|--------|----------------|-------------|-------------------------------|
| 1  | Sala de Aula | 50     | 2 <sup>a</sup> | 10:00-10:50 | 305, CA B, Câmpus II, Goiânia |
| 2  | Sala de Aula | 50     | 2 <sup>a</sup> | 10:50-11:40 | 305, CA B, Câmpus II, Goiânia |
| 3  | Sala de Aula | 50     | 4 <sup>a</sup> | 10:00-10:50 | 305, CA B, Câmpus II, Goiânia |
| 4  | Sala de Aula | 50     | 4 <sup>a</sup> | 10:50-11:40 | 305, CA B, Câmpus II, Goiânia |

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

1. Quinta-feira: 14:00 às 16:00 sala 111 IME/UFG

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

---

Prof(a).