

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Calculo i	<b>Cod. da Disciplina:</b>	3703
<b>Curso:</b>	Ciências Econômicas	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	CIÊNCIAS ECONÔMICAS - BACHA-RELADO Segundo ma	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2013.2	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Números reais e funções de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Regra da cadeia. Derivação de funções implícitas. Derivadas de ordem superior, funções crescentes e decrescentes, concavidade, máximos e mínimos. Funções exponencial e logarítmica. Aproximações lineares e polinomiais. Antiderivada e integrais. Aplicações à Economia.

### 03: Programa:

1. Números reais e funções de uma variável real: Conceitos e exemplos; Equações e inequações. Gráficos de funções elementares; Funções como modelos matemáticos.
2. Limites e Continuidade de Funções: Noções de Limite; Limites Laterais; Limite de uma função num ponto; Propriedades operatórias de limites; Limites infinitos e limite no infinito; Continuidade; Limites fundamentais: trigonométricos e exponencial.
3. Derivada: Velocidade média e instantânea. Inclinação de uma curva num ponto; A Derivada como uma função; Técnicas de derivação; Derivadas de ordem superior; Regra da Cadeia; Derivação implícita e Derivada da função inversa.
4. Aplicações da Derivada: Taxa de Variação; Máximos e Mínimos, Teorema do valor médio; Estudo da variação das funções, Esboço de gráficos de funções; Aplicações envolvendo extremos absolutos; Aplicações envolvendo: Elasticidade, demanda e lucro.
5. Técnicas de Integração: Integrais por partes; Integrais por substituições; Integração de Funções Racionais por Frações Parciais.
6. Integração: A diferencial e aproximação linear e aplicações; Primitivas de funções reais; Propriedades; Primitivas imediatas; Integral Indefinida; Aplicações da integral indefinida. O conceito de Integral definida; A integral como área; Teorema Fundamental do Cálculo. Mudança de variável na Integração. Aplicações da integral definida.

### 04: Cronograma:

Item 1: 6 horas aulas; Item 2: 8 h. a.; Item 3: 10 h. a.; Item 4: 14 h. a.; Item 5: 10 h. a.; Item 6: 16 h. a..

### 05: Objetivos Gerais:

Estudar o cálculo Diferencial e Integral das funções de uma variável real; introduzir a formalização matemática do Cálculo com suas propriedades; desenvolver no indivíduo a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial e Integral, fazer com que o aluno desenvolva habilidades em aplicar estes conceitos para resolver problemas dentro da matemática e áreas afins e, em especial, utilizar esses conceitos para resolver questões relacionadas à área específica de Ciências Econômicas.

### 06: Objetivos Específicos:

Ao concluir o semestre letivo, o aluno deverá ser capaz de calcular, interpretar e aplicar os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral, tais como a Derivada e a Integral de funções de uma variável real em situações-problemas nas diversas áreas do conhecimento e, em especial, problemas relacionados à Ciências Econômicas.

### 07: Metodologia:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino  
Autor: Prof. Dr. Ole Peter Smith, IME, UFG

1

Prof(a). , IME, UFG  
22 de Julho de 2014

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;  
 Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a acessoria do professor;  
 Exercícios em Grupo;

**08: Avaliação:**

Constará de 3 (três) provas escritas conforme o seguinte calendário (tentativo):

1. Prova 1 : dia 27/09/2013,
2. Prova 2 : dia 25/10/2013 ,
3. Prova 3 : dia 29/11/2013 conteúdo visto até a penúltima aula que a antecede.

Além das provas poderão ser realizados testes, com objetivo de ajudar na nota das provas além de ajudar no estudo para as mesmas!!! A média final, M, será obtida do cálculo

$$M = \frac{P1 + 2P2 + 3P3 + T}{6};$$

em que P<sub>k</sub>; k = 1; 2; 3 são as notas das provas 1, 2 e 3 respectivamente e T é a média aritmética de todos os testes realizados. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final, M, seja igual ou superior a 5,0 (cinco) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula - 75% das horas aulas). Caso o aluno obtenha média M > 4,0 e frequência seja suficiente (ao menos 72 horas) haverá uma prova substitutiva para tal aluno. As avaliações serão entregues em até 2 aulas antes da prova seguinte!! As notas dos testes serão enviadas por e-mail logo após as provas correspondentes aos mesmos, podendo o aluno retirar seu teste na sala do professor !!!

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [2]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
- [3]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.
- [4]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
- [2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
- [3]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
- [4]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
- [5]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
- [6]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [7]: VILCHES, M. C. A. *Cálculo para Economia e Administração*, vol. 1. Departamento de Análise-ime/uerj, Rio de Janeiro, 0000.

**11: Livro Texto:**

- [1]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- [2]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [3]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.

**12: Horários:**

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	40	3 <sup>a</sup>	10:00-10:50	307, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	40	3 <sup>a</sup>	10:50-11:40	307, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	40	6 <sup>a</sup>	08:00-08:50	307, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	40	6 <sup>a</sup>	08:50-09:40	307, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. Terça-Feira 15:30 - 17:00 Sala 225

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

---

Prof(a).