

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Disciplina:</b>	Cálculo 2	<b>Cod. da Disciplina:</b>	159
<b>Curso:</b>	Ciências da Computação	<b>Cod. do Curso:</b>	
<b>Turma:</b>	Ciências da Computação Inicial	<b>Resolução:</b>	
<b>Semestre:</b>	2014.1	<b>CHS/T:</b>	4/64

### 02: Ementa:

Integral Indefinida e Definida de Funções uma Variável Real. Integrais Impróprias. Aplicações da Integral. Função Logaritmo e Exponencial. Séries de Números Reais.

### 03: Programa:

1. Integrais. Áreas. A integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integrais Indefinidas. Regra da substituição. Logaritmo definido como uma integral. Função exponencial natural.
2. Técnicas de Integração. Integração por partes. Integrais trigonométricas. Substituição trigonométrica. Integração de funções racionais por frações parciais. Integração usando sistemas algébricos computacionais. Integrais impróprias.
3. Aplicações de Integração. Áreas entre curvas. Volumes. Cálculo de volumes por cascas cilíndricas. Comprimento de arco. Área de uma superfície de revolução.
4. Séries Numéricas. Sequências numéricas. Séries numéricas. Teste da integral. Teste da comparação. Teste da razão. Teste da raiz.

### 04: Cronograma:

1. Integrais (16 horas aula)
2. Técnicas de Integração (16 horas aula)
3. Aplicações de Integração (16 horas aula)
4. Sequências e Séries Numéricas (10 horas aula)
5. Provas (6 horas aula)

(Sujeita a alterações)

### 05: Objetivos Gerais:

- Desenvolver raciocínio lógico e matemático.
- Fornecer ferramentas matemáticas necessárias para que o aluno possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e à formação científica como um todo.

### 06: Objetivos Específicos:

- Resolver integrais aplicando, sempre que possível, em situações práticas de sua área ou de áreas afins.
- Entender os conceitos de sequências e séries numéricas, séries de potência, e aproximação de funções por séries e analisar sua convergência.

### 07: Metodologia:

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e reflexões de abordagens feitas por meio de resolução de exercícios, discussões de problemas ou demonstrações. 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. Serão aplicadas provas (ver avaliação). A

professora fará, quando necessário, alteração na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico. Poderão também ser ministradas aulas em forma de estudo dirigido. Disponibilidade de atendimento individual extraclasse a qualquer aluno(a) da disciplina (ver horário de atendimento). Atendimento extraclasse de monitores que houver para a disciplina.

**-ESTRATÉGICA**

- Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;
- Aulas expositivas seguidas de leitura e resoluções de problemas (individual ou em grupo);
- Estudo dirigido em sala de aula;
- Seminários ou resolução de exercícios pelo aluno (individual ou em grupo).

**- RECURSOS**

- Livro texto adotado e livros indicados;
- Quadro e giz;
- Desenvolvimento de exercícios.

**08: Avaliação:**

Conforme o RGCG (Regulamento Geral dos Cursos de Graduação veja [www.ufg.br](http://www.ufg.br), acessar Consultas públicas: Resoluções.) Art. 79- é obrigatória a frequência mínima de 75% da carga horária da disciplina.

Serão aplicadas três avaliações escritas, conforme o calendário abaixo:

-P1: 15/04/2014

-P2: 23/05/2014

-P3: 11/07/2014

O aluno obterá as notas N1, N2 e N3 que serão calculadas pelas fórmulas:

$$N_i = 0,9P_i + 0,1E_i, \quad \text{para } i=1 \text{ e } 2.$$

$$N_3 = 0,8P_3 + 0,2E_3.$$

Onde, para cada  $i=1,2$  e  $3$ ,  $E_i$  é a nota de participação, de uma (provável) avaliação escrita, sem data predefinida, junto com a nota da lista de exercícios (para  $E_1$  e  $E_2$ ) e de um trabalho (para  $E_3$ ) que deverá ser entregue à professora nas seguintes datas:

-E1: 11/04/2014

-E2: 20/05/2014

-E3: 13/06/2014

A Media Final (MF) será calculada da seguinte maneira:

$$MF = 0,25N_1 + 0,35N_2 + 0,40N_3,$$

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

**OBSERVAÇÕES:**

1. As datas de realização das provas acima PODEM VARIAR conforme conveniência da professora.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula antes de cada prova.
3. 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 e afixadas na porta da sala da professora.

É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.

Importante: i) 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 pela professora.

ii) O pedido de revisões de notas, após não haver consenso com a professora responsável pela disciplina, deverão ser solicitadas à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG. Lembrar que neste caso o aluno deverá devolver a avaliação pertinente para a professora.

**09: Bibliografia Básica:**

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

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

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

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

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

### 10: Bibliografia Complementar:

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.  
[2]: MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, D. J. *Cálculo*, vol. 1. Guanabara Dois S.a, São Paulo, 1978.  
[3]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.  
[4]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.  
[5]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.  
[6]: THOMAS, GEORGE B., W. M. D. H. J. *Cálculo*, vol. 1. Pearson Education, São Paulo, Brasil, 2013.

### 11: Livro Texto:

- [1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.  
[2]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.

### 12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	3 <sup>a</sup>	08:00-08:50	205, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	3 <sup>a</sup>	08:50-09:40	205, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	6 <sup>a</sup>	08:00-08:50	205, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	6 <sup>a</sup>	08:50-09:40	205, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. 2a. 14:00 - 15:00, Sala 109 IME
2. 6a. 10:00 - 11:00, Sala 109 IME

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

---

Prof(a).