

## 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>	2013.2	<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. Avaliações (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.

- Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;
- Aulas expositivas seguidas de leitura e resoluções de problemas (individual ou em grupo);
- Livro texto adotado e livros indicados;
- Quadro e giz;
- Desenvolvimento de exercícios.

### 08: Avaliação:

Serão realizadas ao longo do curso três avaliações, P1, P2 e P3, correspondendo a provas escritas (veja calendário abaixo). A média final MF será ponderada, com pesos: 0,25; 0,35 e 0,40; respectivamente. Isto é,  $MF = 0,25P1 + 0,35P2 + 0,40P3$ .

Estas avaliações estão previstas para:

Primeira prova (nota P1)..... dia 24/09/2013 (conteúdo: itens - 1 e 2 - conteúdo ministrado até a aula anterior a data da prova);

Segunda prova (nota P2)..... dia 08/11/2013 (conteúdo: itens - 2 e 3 - conteúdo ministrado até a aula anterior a data da prova);

Terceira prova (nota P3)..... dia 17/12/2013 (conteúdo: itens - 3 e 4)

(Datas sujeitas a alterações)

OBS.:

1. Duração da prova: 2 horas aula.
2. O desempenho do aluno será fornecido pelo professor em sala de aula logo após a correção da prova.
3. Será aprovado o aluno que obtiver nota final MF maior ou igual a 5,0 e o mínimo de 75
4. Frequência e participação nas aulas fará parte da avaliação.
5. O acompanhamento da frequência é dever do(a) aluno(a), o(a) qual deve solicitar periodicamente ao professor seu relatório de faltas.
6. **Não haverá prova substitutiva.**
7. A quem perder uma das avaliações, **por motivo previsto nas normas da UFG**, é facultado solicitar à Coordenação do Curso realização de Segunda Chamada em 5 (cinco) dias úteis.
8. O resultado final será entregue dia 20/12/2013 na sala 126 (IME) das 08:00 às 10:00.

### 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.

### 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]: WEIR, MAURICE D.; HASS, J. G. F. R. *Cálculo: George B. Thomas*, vol. 1. Pearson, Addison Wesley, São Paulo, Brasil, 2009.

### 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:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

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. 3<sup>a</sup>. 12:00 - 13:00 Sala 126 (IME)

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

---

Prof(a).