

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

|                    |   |                            |      |
|--------------------|---|----------------------------|------|
| <b>Disciplina:</b> | Cálculo 3A  | <b>Cod. da Disciplina:</b> | 2425 |
| <b>Curso:</b>      | Engenharia de Alimentos                             | <b>Cod. do Curso:</b>      |      |
| <b>Turma:</b>      | CÁLCULO DIF. E INTEGRAL E GEOMETRIA ANALITICA III A | <b>Resolução:</b>          |      |
| <b>Semestre:</b>   | 2012.2  | <b>CHS/T:</b>              | 4/64 |

### 02: Ementa:

Séries de funções. Campo de vetores. Integral de linha. Integral de Superfície. Diferenciais exatas. Teorema de Green. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.

### 03: Programa:

1. Campos de vetores: Campo vetorial. Rotacional. Divergente.
2. Integrais de Linha: Curvas e regiões. Integral de linha relativa ao comprimento do arco. Integral de linha de um campo vetorial.
3. Campo conservativo e função potencial. Diferencial exata. Independência do caminho de integração. Condições necessárias e suficientes para um campo vetorial ser conservativo.
4. Teorema de Green: Teorema de Stokes no plano; Teorema da Divergência no plano.
5. Teorema da divergência e Teorema de Stokes no espaço: Superfície. Plano tangente e vetor normal. Área e integral de superfície. Fluxo de um campo vetorial. Teorema da divergência ou de Gauss e Teorema de Stokes no espaço.
6. Séries de funções: Sequência de funções, definição e convergência. Série de funções: convergência. Aplicações.

### 04: Cronograma:

1. Campos de vetores: (10 ha)
2. Integrais de Linha: (10 ha)
3. Campo conservativo: (10 ha)
4. Teorema de Green: (10 ha)
5. Teorema da divergência: (10 ha)
6. Séries de funções: (14 ha)

### 05: Objetivos Gerais:

O curso de Cálculo 3A consiste em definir e apresentar as principais ferramentas e teoremas do cálculo vetorial bem como suas aplicações.

### 06: Objetivos Específicos:

Espera-se que o aluno que concluir o curso de Cálculo 3A, seja capaz de reconhecer, analisar e aplicar as ferramentas e principais elementos do cálculo vetorial.

### 07: Metodologia:

Utilizaremos aulas expositivas e resolução de exercícios por parte dos alunos.

**08: Avaliação:**

Serão aplicadas 3 provas nas seguintes datas

1. Prova 1 - 30/11/12
2. Prova 2 - 25/01/13
3. Prova 3 - 27/02/13

A média  $M$  será calculada da seguinte forma

$$M = \frac{2P1 + 3P2 + 3P3}{8}$$

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
- [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.
- [3]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [4]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 4. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.
- [2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície*. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.
- [3]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.
- [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [5]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

**11: Livro Texto:**

- [1]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

**12: Horários:**

| No | Tipo         | Alunos | Dia | Horário     | Sala                         |
|----|--------------|--------|-----|-------------|------------------------------|
| 1  | Sala de Aula | 60     | 4ª  | 13:10-14:00 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 2  | Sala de Aula | 60     | 4ª  | 14:00-14:50 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 3  | Sala de Aula | 60     | 6ª  | 13:10-14:00 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 4  | Sala de Aula | 60     | 6ª  | 14:00-14:50 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |

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

1. Segunda 14:00 - 15:00 sala 217, IME
2. Quinta 14:00 - 15:00 sala 217, IME

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

\_\_\_\_\_  
 Prof(a).

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

|                    |                  |                            |      |
|--------------------|------------------|----------------------------|------|
| <b>Disciplina:</b> | Cálculo 3A       | <b>Cod. da Disciplina:</b> | 6654 |
| <b>Curso:</b>      | Engenharia Civil | <b>Cod. do Curso:</b>      |      |
| <b>Turma:</b>      | Cálculo 3A A     | <b>Resolução:</b>          |      |
| <b>Semestre:</b>   | 2012.2           | <b>CHS/T:</b>              | 4/64 |

### 02: Ementa:

Séries de funções. Campo de vetores. Integral de linha. Integral de Superfície. Diferenciais exatas. Teorema de Green. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.

### 03: Programa:

1. Campos de vetores: Campo vetorial. Rotacional. Divergente.
2. Integrais de Linha: Curvas e regiões. Integral de linha relativa ao comprimento do arco. Integral de linha de um campo vetorial.
3. Campo conservativo e função potencial. Diferencial exata. Independência do caminho de integração. Condições necessárias e suficientes para um campo vetorial ser conservativo.
4. Teorema de Green: Teorema de Stokes no plano; Teorema da Divergência no plano.
5. Teorema da divergência e Teorema de Stokes no espaço: Superfície. Plano tangente e vetor normal. Área e integral de superfície. Fluxo de um campo vetorial. Teorema da divergência ou de Gauss e Teorema de Stokes no espaço.
6. Séries de funções: Sequência de funções, definição e convergência. Série de funções: convergência. Aplicações.

### 04: Cronograma:

1. Campos de vetores: (10 ha)
2. Integrais de Linha: (10 ha)
3. Campo conservativo: (10 ha)
4. Teorema de Green: (10 ha)
5. Teorema da divergência: (10 ha)
6. Séries de funções: (14 ha)

### 05: Objetivos Gerais:

O curso de Cálculo 3A consiste em definir e apresentar as principais ferramentas e teoremas do cálculo vetorial bem como suas aplicações.

### 06: Objetivos Específicos:

Espera-se que o aluno que concluir o curso de Cálculo 3A, seja capaz de reconhecer, analisar e aplicar as ferramentas e principais elementos do cálculo vetorial.

### 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  
21 de Julho de 2014

Utilizaremos aulas expositivas e resolução de exercícios por parte dos alunos.

**08: Avaliação:**

Serão aplicadas 3 provas nas seguintes datas

1. Prova 1 - 30/11/12
2. Prova 2 - 25/01/13
3. Prova 3 - 27/02/13

A média  $M$  será calculada da seguinte forma

$$M = \frac{2P1 + 3P2 + 3P3}{8}$$

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
- [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.
- [3]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [4]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 4. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.
- [2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície*. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.
- [3]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.
- [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [5]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

**11: Livro Texto:**

- [1]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

**12: Horários:**

| No | Tipo         | Alunos | Dia            | Horário     | Sala                         |
|----|--------------|--------|----------------|-------------|------------------------------|
| 1  | Sala de Aula | 60     | 4 <sup>a</sup> | 13:10-14:00 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 2  | Sala de Aula | 60     | 4 <sup>a</sup> | 14:00-14:50 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 3  | Sala de Aula | 60     | 6 <sup>a</sup> | 13:10-14:00 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 4  | Sala de Aula | 60     | 6 <sup>a</sup> | 14:00-14:50 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |

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

1. Segunda 14:00 - 15:00 sala 217, IME
2. Quinta 14:00 - 15:00 sala 217, IME

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

\_\_\_\_\_  
 Prof(a).

## Plano de Ensino

### 01: Dados de Identificação da Disciplina:

|                    |  |                            |      |
|--------------------|--|----------------------------|------|
| <b>Disciplina:</b> | Cálculo 3A   | <b>Cod. da Disciplina:</b> | 1710 |
| <b>Curso:</b>      | Engenharia Civil                                   | <b>Cod. do Curso:</b>      |      |
| <b>Turma:</b>      | CÁLCULO DIF. E INTEGRAL E GEOMETRIA ANALÍTICA IV A | <b>Resolução:</b>          |      |
| <b>Semestre:</b>   | 2012.2   | <b>CHS/T:</b>              | 4/64 |

### 02: Ementa:

Séries de funções. Campo de vetores. Integral de linha. Integral de Superfície. Diferenciais exatas. Teorema de Green. Teorema da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.

### 03: Programa:

1. Campos de vetores: Campo vetorial. Rotacional. Divergente.
2. Integrais de Linha: Curvas e regiões. Integral de linha relativa ao comprimento do arco. Integral de linha de um campo vetorial.
3. Campo conservativo e função potencial. Diferencial exata. Independência do caminho de integração. Condições necessárias e suficientes para um campo vetorial ser conservativo.
4. Teorema de Green: Teorema de Stokes no plano; Teorema da Divergência no plano.
5. Teorema da divergência e Teorema de Stokes no espaço: Superfície. Plano tangente e vetor normal. Área e integral de superfície. Fluxo de um campo vetorial. Teorema da divergência ou de Gauss e Teorema de Stokes no espaço.
6. Séries de funções: Sequência de funções, definição e convergência. Série de funções: convergência. Aplicações.

### 04: Cronograma:

1. Campos de vetores: (10 ha)
2. Integrais de Linha: (10 ha)
3. Campo conservativo: (10 ha)
4. Teorema de Green: (10 ha)
5. Teorema da divergência: (10 ha)
6. Séries de funções: (14 ha)

### 05: Objetivos Gerais:

O curso de Cálculo 3A consiste em definir e apresentar as principais ferramentas e teoremas do cálculo vetorial bem como suas aplicações.

### 06: Objetivos Específicos:

Espera-se que o aluno que concluir o curso de Cálculo 3A, seja capaz de reconhecer, analisar e aplicar as ferramentas e principais elementos do cálculo vetorial.

### 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  
21 de Julho de 2014

Utilizaremos aulas expositivas e resolução de exercícios por parte dos alunos.

**08: Avaliação:**

Serão aplicadas 3 provas nas seguintes datas

1. Prova 1 - 30/11/12
2. Prova 2 - 25/01/13
3. Prova 3 - 27/02/13

A média  $M$  será calculada da seguinte forma

$$M = \frac{2P1 + 3P2 + 3P3}{8}$$

**09: Bibliografia Básica:**

- [1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 2. Ltc, Rio de Janeiro, 2003.
- [2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 2. Harbra, São Paulo, 1994.
- [3]: STEWART, J. *Cálculo*, vol. 2. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
- [4]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, 5 ed., vol. 4. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

**10: Bibliografia Complementar:**

- [1]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1983.
- [2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo B: funções de várias variáveis integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície*. Pearson Prentice Hall, São Paulo, Brasil, 2007.
- [3]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 2. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1987.
- [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- [5]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

**11: Livro Texto:**

- [1]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

**12: Horários:**

| No | Tipo         | Alunos | Dia            | Horário     | Sala                         |
|----|--------------|--------|----------------|-------------|------------------------------|
| 1  | Sala de Aula | 60     | 4 <sup>a</sup> | 13:10-14:00 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 2  | Sala de Aula | 60     | 4 <sup>a</sup> | 14:00-14:50 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 3  | Sala de Aula | 60     | 6 <sup>a</sup> | 13:10-14:00 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |
| 4  | Sala de Aula | 60     | 6 <sup>a</sup> | 14:00-14:50 | 206, CA D, Câmpus I, Goiânia |

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

1. Segunda 14:00 - 15:00 sala 217, IME
2. Quinta 14:00 - 15:00 sala 217, IME

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

\_\_\_\_\_  
 Prof(a).