

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	5153
Curso:	Química Lic.	Cod. do Curso:	
Turma:	quimica A	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

03: Programa:

1. Funções
Números Reais. Definição de função. Função afim e linear. Função modular. Função polinomial e função racional. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.
2. Cônicas. Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole.
3. Limites e continuidade. Noção intuitiva de limite. Propriedades de limites. Limites laterais. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Continuidade. Noções de derivadas de funções elementares.
4. Derivada. Definição de derivada. Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada de função inversa. Derivada de funções e suas inversas. Derivada de ordem n . Taxa de variação.
5. Aplicações de Derivada. Teorema do Valor Médio. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Regras de L'Hospital. Esboços de Gráficos.
6. Polinômio de Taylor. Polinômio de Taylor de algumas funções.
7. Integral indefinida. Conceito de integral indefinida. Propriedades básicas das integrais Indefinidas. Técnicas de Integração.
8. Integral definida. Conceito de integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de Área. Integrais Impróprias.

04: Cronograma:

1. Funções: 10 aulas
2. Cônicas: 04 aulas
3. Limites e Continuidade: 8 aulas
4. Derivada: 16 aulas
5. Aplicações da Derivada: 16 aulas
6. Integração: 30 aulas
7. Polinômio de Taylor: 06 aulas
8. Avaliações: 06 aulas

9. Obs.: O número de aulas para cada tópico trata-se de uma estimativa, podendo variar conforme o andamento do curso ou conveniência do professor.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico associado aos conceitos básicos da matemática. Conhecer, analisar e ser capaz de sintetizar as principais idéias referentes ao estudo do cálculo das funções de uma variável. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo ensino-aprendizagem.

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;
4. Aplicar as principais técnicas de integração;
5. Fazer cálculo de áreas usando integrais;
6. Aplicar as ferramentas do cálculo em diversas áreas do conhecimento, em especial na Química e Física.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios extra-classe;

Atendimento individual;

Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas, em 19/09, 31/10 e 03/12. A média final M , será obtida do cálculo

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

em que P_k , $k = 1, 2, 3$, são as notas das avaliações 1, 2 e 3 respectivamente. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final M seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula).

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email, sendo marcada uma data para vistas de provas e para eventuais esclarecimentos. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

09: Bibliografia Básica:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
 [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
 [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]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
 [7]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	60	6 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	60	6 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40, sala 108
2. Terça: 18:00 - 18:40, sala 108

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

Prof(a).



Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Matemática Licenciatura	Cod. do Curso:	
Turma:	Matemática A	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

03: Programa:

1. Funções

Números Reais. Definição de função. Função afim e linear. Função modular. Função polinomial e função racional. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.

2. Cônicas. Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole.

3. Limites e continuidade. Noção intuitiva de limite. Propriedades de limites. Limites laterais. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Continuidade. Noções de derivadas de funções elementares.

4. Derivada. Definição de derivada. Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada de função inversa. Derivada de funções e suas inversas. Derivada de ordem n. Taxa de variação.

5. Aplicações de Derivada. Teorema do Valor Médio. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Regras de L'Hospital. Esboços de Gráficos.

6. Polinômio de Taylor. Polinômio de Taylor de algumas funções.

7. Integral indefinida. Conceito de integral indefinida. Propriedades básicas das integrais Indefinidas. Técnicas de Integração.

8. Integral definida. Conceito de integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de Área. Integrais Impróprias.

04: Cronograma:

1. Funções: 10 aulas

2. Cônicas: 04 aulas

3. Limites e Continuidade: 8 aulas

4. Derivada: 16 aulas

5. Aplicações da Derivada: 16 aulas

6. Integração: 30 aulas

7. Polinômio de Taylor: 06 aulas

8. Avaliações: 06 aulas

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

9. Obs.: O número de aulas para cada tópico trata-se de uma estimativa, podendo variar conforme o andamento do curso ou conveniência do professor.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico associado aos conceitos básicos da matemática. Conhecer, analisar e ser capaz de sintetizar as principais idéias referentes ao estudo do cálculo das funções de uma variável. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo ensino-aprendizagem.

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;
4. Aplicar as principais técnicas de integração;
5. Fazer cálculo de áreas usando integrais;
6. Aplicar as ferramentas do cálculo em diversas áreas do conhecimento, em especial na Química e Física.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios extra-classe;

Atendimento individual;

Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas, em 19/09, 31/10 e 03/12. A média final M , será obtida do cálculo

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

em que P_k , $k = 1, 2, 3$, são as notas das avaliações 1, 2 e 3 respectivamente. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final M seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula).

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email, sendo marcada uma data para vistas de provas e para eventuais esclarecimentos. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

09: Bibliografia Básica:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

2

Prof(a). , IME, UFG
27 de Agosto de 2014

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
 [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
 [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]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
 [7]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	60	6 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	60	6 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40, sala 108
2. Terça: 18:00 - 18:40, sala 108

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

Prof(a).



Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Ambiental	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Ambiental A	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

03: Programa:

1. Funções

Números Reais. Definição de função. Função afim e linear. Função modular. Função polinomial e função racional. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.

2. Cônicas. Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole.

3. Limites e continuidade. Noção intuitiva de limite. Propriedades de limites. Limites laterais. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Continuidade. Noções de derivadas de funções elementares.

4. Derivada. Definição de derivada. Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada de função inversa. Derivada de funções e suas inversas. Derivada de ordem n. Taxa de variação.

5. Aplicações de Derivada. Teorema do Valor Médio. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Regras de L'Hospital. Esboços de Gráficos.

6. Polinômio de Taylor. Polinômio de Taylor de algumas funções.

7. Integral indefinida. Conceito de integral indefinida. Propriedades básicas das integrais Indefinidas. Técnicas de Integração.

8. Integral definida. Conceito de integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de Área. Integrais Impróprias.

04: Cronograma:

1. Funções: 10 aulas

2. Cônicas: 04 aulas

3. Limites e Continuidade: 8 aulas

4. Derivada: 16 aulas

5. Aplicações da Derivada: 16 aulas

6. Integração: 30 aulas

7. Polinômio de Taylor: 06 aulas

8. Avaliações: 06 aulas

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

1

Prof(a). , IME, UFG
27 de Agosto de 2014

9. Obs.: O número de aulas para cada tópico trata-se de uma estimativa, podendo variar conforme o andamento do curso ou conveniência do professor.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico associado aos conceitos básicos da matemática. Conhecer, analisar e ser capaz de sintetizar as principais idéias referentes ao estudo do cálculo das funções de uma variável. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo ensino-aprendizagem.

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;
4. Aplicar as principais técnicas de integração;
5. Fazer cálculo de áreas usando integrais;
6. Aplicar as ferramentas do cálculo em diversas áreas do conhecimento, em especial na Química e Física.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios extra-classe;

Atendimento individual;

Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas, em 19/09, 31/10 e 03/12. A média final M , será obtida do cálculo

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

em que P_k , $k = 1, 2, 3$, são as notas das avaliações 1, 2 e 3 respectivamente. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final M seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula).

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email, sendo marcada uma data para vistas de provas e para eventuais esclarecimentos. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

09: Bibliografia Básica:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

2

Prof(a). , IME, UFG
27 de Agosto de 2014

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
 [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
 [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]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
 [7]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	60	6 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	60	6 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40, sala 108
2. Terça: 18:00 - 18:40, sala 108

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

Prof(a).



Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Civil	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Civil A	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

03: Programa:

1. Funções

Números Reais. Definição de função. Função afim e linear. Função modular. Função polinomial e função racional. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.

2. Cônicas. Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole.

3. Limites e continuidade. Noção intuitiva de limite. Propriedades de limites. Limites laterais. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Continuidade. Noções de derivadas de funções elementares.

4. Derivada. Definição de derivada. Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada de função inversa. Derivada de funções e suas inversas. Derivada de ordem n. Taxa de variação.

5. Aplicações de Derivada. Teorema do Valor Médio. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Regras de L'Hospital. Esboços de Gráficos.

6. Polinômio de Taylor. Polinômio de Taylor de algumas funções.

7. Integral indefinida. Conceito de integral indefinida. Propriedades básicas das integrais Indefinidas. Técnicas de Integração.

8. Integral definida. Conceito de integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de Área. Integrais Impróprias.

04: Cronograma:

1. Funções: 10 aulas

2. Cônicas: 04 aulas

3. Limites e Continuidade: 8 aulas

4. Derivada: 16 aulas

5. Aplicações da Derivada: 16 aulas

6. Integração: 30 aulas

7. Polinômio de Taylor: 06 aulas

8. Avaliações: 06 aulas

9. Obs.: O número de aulas para cada tópico trata-se de uma estimativa, podendo variar conforme o andamento do curso ou conveniência do professor.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico associado aos conceitos básicos da matemática. Conhecer, analisar e ser capaz de sintetizar as principais idéias referentes ao estudo do cálculo das funções de uma variável. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo ensino-aprendizagem.

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;
4. Aplicar as principais técnicas de integração;
5. Fazer cálculo de áreas usando integrais;
6. Aplicar as ferramentas do cálculo em diversas áreas do conhecimento, em especial na Química e Física.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios extra-classe;

Atendimento individual;

Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas, em 19/09, 31/10 e 03/12. A média final M , será obtida do cálculo

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

em que P_k , $k = 1, 2, 3$, são as notas das avaliações 1, 2 e 3 respectivamente. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final M seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula).

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email, sendo marcada uma data para vistas de provas e para eventuais esclarecimentos. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

09: Bibliografia Básica:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
 [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
 [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]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
 [7]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	60	6 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	60	6 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40, sala 108
2. Terça: 18:00 - 18:40, sala 108

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

Prof(a).



Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Mecânica	Cod. do Curso:	
Turma:	Eng. Mecânica A	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

03: Programa:

1. Funções

Números Reais. Definição de função. Função afim e linear. Função modular. Função polinomial e função racional. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.

2. Cônicas. Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole.

3. Limites e continuidade. Noção intuitiva de limite. Propriedades de limites. Limites laterais. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Continuidade. Noções de derivadas de funções elementares.

4. Derivada. Definição de derivada. Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada de função inversa. Derivada de funções e suas inversas. Derivada de ordem n. Taxa de variação.

5. Aplicações de Derivada. Teorema do Valor Médio. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Regras de L'Hospital. Esboços de Gráficos.

6. Polinômio de Taylor. Polinômio de Taylor de algumas funções.

7. Integral indefinida. Conceito de integral indefinida. Propriedades básicas das integrais Indefinidas. Técnicas de Integração.

8. Integral definida. Conceito de integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de Área. Integrais Impróprias.

04: Cronograma:

1. Funções: 10 aulas

2. Cônicas: 04 aulas

3. Limites e Continuidade: 8 aulas

4. Derivada: 16 aulas

5. Aplicações da Derivada: 16 aulas

6. Integração: 30 aulas

7. Polinômio de Taylor: 06 aulas

8. Avaliações: 06 aulas

9. Obs.: O número de aulas para cada tópico trata-se de uma estimativa, podendo variar conforme o andamento do curso ou conveniência do professor.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico associado aos conceitos básicos da matemática. Conhecer, analisar e ser capaz de sintetizar as principais idéias referentes ao estudo do cálculo das funções de uma variável. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo ensino-aprendizagem.

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;
4. Aplicar as principais técnicas de integração;
5. Fazer cálculo de áreas usando integrais;
6. Aplicar as ferramentas do cálculo em diversas áreas do conhecimento, em especial na Química e Física.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios extra-classe;

Atendimento individual;

Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas, em 19/09, 31/10 e 03/12. A média final M , será obtida do cálculo

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

em que P_k , $k = 1, 2, 3$, são as notas das avaliações 1, 2 e 3 respectivamente. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final M seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula).

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email, sendo marcada uma data para vistas de provas e para eventuais esclarecimentos. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

09: Bibliografia Básica:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
 [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
 [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]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
 [7]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	60	6 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	60	6 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40, sala 108
2. Terça: 18:00 - 18:40, sala 108

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

Prof(a).



Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1A	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Engenharia Física	Cod. do Curso:	
Turma:	Engenharia Física Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	6/96

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre cônicas. Limite e continuidade. Derivadas e aplicações. Polinômio de Taylor. Integrais. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações

03: Programa:

1. Funções

Números Reais. Definição de função. Função afim e linear. Função modular. Função polinomial e função racional. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.

2. Cônicas. Circunferência, Elipse, Parábola e Hipérbole.

3. Limites e continuidade. Noção intuitiva de limite. Propriedades de limites. Limites laterais. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Continuidade. Noções de derivadas de funções elementares.

4. Derivada. Definição de derivada. Diferenciabilidade e continuidade. Regras de derivação. Regra da cadeia. Derivada de função inversa. Derivada de funções e suas inversas. Derivada de ordem n. Taxa de variação.

5. Aplicações de Derivada. Teorema do Valor Médio. Intervalos de crescimento e decréscimo. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Regras de L'Hospital. Esboços de Gráficos.

6. Polinômio de Taylor. Polinômio de Taylor de algumas funções.

7. Integral indefinida. Conceito de integral indefinida. Propriedades básicas das integrais Indefinidas. Técnicas de Integração.

8. Integral definida. Conceito de integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de Área. Integrais Impróprias.

04: Cronograma:

1. Funções: 10 aulas

2. Cônicas: 04 aulas

3. Limites e Continuidade: 8 aulas

4. Derivada: 16 aulas

5. Aplicações da Derivada: 16 aulas

6. Integração: 30 aulas

7. Polinômio de Taylor: 06 aulas

8. Avaliações: 06 aulas

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

1

Prof(a). , IME, UFG
27 de Agosto de 2014

9. Obs.: O número de aulas para cada tópico trata-se de uma estimativa, podendo variar conforme o andamento do curso ou conveniência do professor.

05: Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico associado aos conceitos básicos da matemática. Conhecer, analisar e ser capaz de sintetizar as principais idéias referentes ao estudo do cálculo das funções de uma variável. Desenvolver e consolidar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica no desenrolar do processo ensino-aprendizagem.

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;
4. Aplicar as principais técnicas de integração;
5. Fazer cálculo de áreas usando integrais;
6. Aplicar as ferramentas do cálculo em diversas áreas do conhecimento, em especial na Química e Física.

07: Metodologia:

Aulas expositivas abordando definições, conceitos e exemplos;

Aulas expositivas seguidas de discussão e resolução de problemas pelos alunos em grupos com a assessoria do professor;

Exercícios extra-classe;

Atendimento individual;

Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas, em 19/09, 31/10 e 03/12. A média final M , será obtida do cálculo

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3},$$

em que P_k , $k = 1, 2, 3$, são as notas das avaliações 1, 2 e 3 respectivamente. Será considerado/a aprovado/a todo/a aquele/a cuja média final M seja igual ou superior a 6,0 (seis) e cuja frequência seja suficiente (ao menos 72 horas aula).

Observações:

1. As datas das provas poderão sofrer eventuais mudanças.
2. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
3. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
4. As avaliações poderão ser respondidas à lápis, mas neste caso o aluno perderá o direito de requerer revisão de prova, caso a mesma esteja em seu poder e não do professor.
5. O pedido de segunda chamada, acompanhado de justificativa e de documentação comprobatória, deverá ser protocolado na secretaria da unidade acadêmica responsável pela disciplina (IME), no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após a data de aplicação da prova.
6. O resultado das avaliações será divulgado em sala de aula e por email, sendo marcada uma data para vistas de provas e para eventuais esclarecimentos. Os endereços de e-mail dos estudantes serão obtidos através do Sistema Acadêmico da Graduação.

09: Bibliografia Básica:

29 de maio de 2019

SiPE: Sistema de Programas de Ensino

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

[1]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
 [2]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
 [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]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
 [2]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
 [4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
 [5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
 [6]: REIS, GENÉSIO L; SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. Ltc, São Paulo.
 [7]: THOMAS, G. B. *Cálculo*, 10 ed., vol. 2. Pearson, São Paulo, Brasil, 2002.

11: Livro Texto:

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

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	60	2 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	60	2 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	60	4 ^a	20:30-21:15	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	60	4 ^a	21:15-22:00	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
5	Sala de Aula	60	6 ^a	18:50-19:35	304, CA A, Câmpus II, Goiânia
6	Sala de Aula	60	6 ^a	19:35-20:20	304, CA A, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40, sala 108
2. Terça: 18:00 - 18:40, sala 108

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

Prof(a).