

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Cálculo 1C	Cod. da Disciplina:	
Curso:	Ciências Contábeis	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências Contábeis Inicial	Resolução:	
Semestre:	2014.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

03: Programa:

- Funções de uma variável real:** Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Coordenadas na reta. Intervalos. Valor absoluto. Desigualdades. Equações e inequações. Propriedades de números reais e potências.
- Funções:** Idéia intuitiva de função. O conceito de função. Domínio, Imagem e Gráfico de funções e equações. Função inversa. Funções lineares, potência, trigonométricas, exponencial e logarítmicas. Gráficos. Aplicações.
- Limite e continuidade:** Noção intuitiva de limite. Limites laterais. Propriedades de limites. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Noções de continuidade.
- A Derivada:** Derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções potência, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Aplicações.
- Integral:** Integral indefinida. Integração por partes e por substituição. Interpretação geométrica de integral definida. Aplicações.

04: Cronograma:

- 1) Números reais e funções- 22 aulas
- 2) Limites e continuidade - 8 aulas
- 3) Derivadas - 14 aulas
- 4) Integral - 14 aulas
- 5) Provas - 6 aulas

05: Objetivos Gerais:

Estudar os três principais conceitos do cálculo de funções de uma variável - limites, derivadas e integrais - e utilizar estas ferramentas para resolver problemas aplicados.

06: Objetivos Específicos:

- 1) Identificar os principais conjuntos numéricos, bem como entender as relações de continência entre eles.
- 2) Resolver equações e inequações.

- 3) Diferenciar relação e função. Esboçar os gráficos das funções elementares.
- 4) Identificar e esboçar o gráfico das principais funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Aplicar as propriedades da potenciação e dos logarítmicos para resolver problemas práticos.
- 5) Resolver limites básicos e interpretar o resultado.
- 6) Identificar funções contínuas.
- 7) Entender o conceito de derivada e aplicar as técnicas de derivação.
- 8) Construir gráficos e resolver problemas de otimização.
- 9) Entender o conceito de integral como a área sob o gráfico de uma função.
- 10) Aplicar o teorema fundamental do cálculo.
- 11) Aplicar as técnicas de substituição e integração por partes para resolver integrais básicas.
- 12) Utilizar a integral definida para resolver problemas práticos.
- 13) Desenvolver a habilidade escrita através de exercícios.

07: Metodologia:

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 extra-classe;
Atendimento individual;
Avaliações escritas.

08: Avaliação:

Serão realizadas três avaliações escritas. 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 48 horas aula).

Observações:

1. O conteúdo a ser cobrado nas provas é toda a matéria dada até a última aula anterior à avaliação.
2. É obrigação do(a) aluno(a) portar documento oficial com foto nos dias das provas.
3. 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.
4. 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.
5. 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:

- [1]: STEWART, J. *Cálculo*, 5a ed., vol. 1. Cengage Learning, São Paulo, 2006.
[2]: LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*, 3 ed., vol. 1. Harbra, São Paulo, 1994.
[3]: ÁVILA, G. S. S. *Cálculo: Funções de Uma Variável*, 7 ed., vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
[4]: HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, G. L. *Cálculo, Um curso moderno com aplicações*, 9 ed. Ltc, Rio de Janeiro, 2008.

10: Bibliografia Complementar:

29 de maio de 2019

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

- [1]: SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
[2]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
[3]: GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*, vol. 1. LTC, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
[4]: SWOKOWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica*, vol. 1. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.
[5]: ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, H. C. B. A. A. F. A. *Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável*. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.

11: Livro Texto:

- [1]: FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, M. B. *Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração*. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	48	3 ^a	18:50-19:35	208, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	48	3 ^a	19:35-20:20	208, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	48	6 ^a	20:30-21:15	208, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	48	6 ^a	21:15-22:00	208, CA B, Câmpus II, Goiânia

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

1. Segunda: 18:00 - 18:40
2. Terça: 18:00 - 18:40

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

Prof(a).