

Funções de Uma variável 2020

Código: DA1BCN0402-15SA

Quadrimestre: 1 °

Carga Horária: 48 horas

Recomendações: Bases matemáticas

Ementa: Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de Variação. Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. Derivadas de ordem superior. Diferencial da função de uma variável. Aplicações de derivadas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções através de derivadas. Regra de L'Hôpital. Crescimento, decrescimento e concavidade. Construções de gráficos. Integral definida. Interpretação geométrica. Propriedades. Antiderivada e Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral definida. Técnicas de Primitivação: técnicas elementares, mudança de variáveis, integração por partes, integração de funções racionais por frações parciais e Integrais trigonométricas. Aplicações ao cálculo de áreas e volumes.

Bibliografia:

Bibliografia Básica

1. STEWART, J. – Cálculo, vol I, Editora Thomson 2009.
2. GUIDORIZZI, H. L – Um curso de cálculo, vol I, Editora LTC 2001.
3. ANTON, H – Cálculo: um novo horizonte, vol I, Editora Bookman 2007.
4. THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L. – Cálculo diferencial e integral, Editora LTC 2002.

Bibliografia Complementar

1. APOSTOL T. M – Cálculo, vol I, Editora Reverté Ltda, 1981.
2. BOULOS, P.. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, c1999.
3. LARSON, R.; HOSTETLER, R., P.; EDWARDS, B. Cálculo. 8 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.

Local/Horário das aulas: Sala 106-0, Bloco A, Santo André.
terça das 14 h às 16 h. Quinta das 16 h às 18 h.

Horário de Atendimento: terça de 16 h às 18 h. Sala 106-0.

Cronograma de FUV 2020

1ª Semana

- Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de variação. Derivadas como função.
- Regras de derivação. Derivada de funções polinomiais. Derivadas de funções elementares.

2ª Semana

- Regra da cadeia. Diferenciação implícita. Derivada da função inversa.
- Derivadas de funções logarítmicas e hiperbólicas. Taxas relacionadas.

3ª Semana

- **Feriado**
- Derivadas de ordem superior. Aproximação linear e propriedades.

4ª Semana

- Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Teorema do Valor Médio.
- Como as derivadas afetam a forma do gráfico. Concavidade.

5ª Semana

- Regra de L'Hôpital.
- Problemas de otimização.

6ª Semana

- Análise do comportamento de funções através de derivadas. Construção e gráficos
- **Prova 1**

7ª Semana

- Integral definida. Interpretação geométrica. Propriedades da Integral Definida.
- Antiderivada e Integral indefinida. Teorema fundamental do cálculo.

8ª Semana

- Regra de substituição.
- Integração por partes.

9ª Semana

- Área entre curvas. Volumes.
- Integrais trigonométricas.

10ª Semana

- Substituição Trigonométrica.
- Integração de funções racionais por frações parciais.

11ª Semana

- **Feriado**
- Revisão e aula de exercícios: Estratégias de Integração.

12ª Semana

- **Prova 2**
- **Prova Substitutiva**

Semana de Reposição

- **Prova de Recuperação**
- **Vista de provas**

Critério de avaliação/recuperação

Serão realizadas duas provas, prova substitutiva e recuperação com nota de 0 a 10.

Nota= P1+ P2

Sendo:

- P1 nota da prova 1
- P2 nota da prova 2

A substitutiva será apenas para os alunos que perderem uma das provas com atestado.

Para os alunos que necessitem de recuperação a média final pós-exame é calculada substituindo a menor nota.

Tabela de conversão Notas/ Conceitos

0 - 9	→	F
9 - 11	→	D
11 - 14	→	C
14 - 17	→	B
17 - 20	→	A

Datas das avaliações: Prova 1: quinta 19 de março

Prova 2: terça 28 de abril

Prova Sub: quinta 30 de abril

Recuperação: quarta 6 de maio

Contato do professor: norberto.[maidana@ufabc.edu.br](mailto:norberto.maidana@ufabc.edu.br)