



# Funções de uma Variável

Profa. Sabrina Camargo



## Página da Disciplina

<http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/>

## Página com notas de aula, avisos (Sabrina)

<https://sites.google.com/view/ufabc-fuv>



# Sabrina Camargo

sabrina.camargo@ufabc.edu.br

Sala 513-2

Bloco A,

Torre 2

Tel. (11) 4996-8309



# Ementa

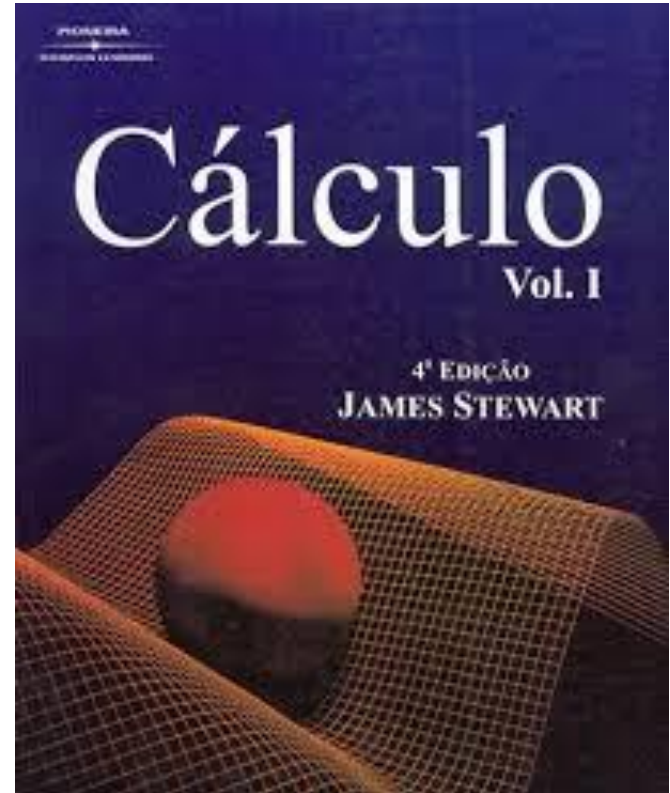
Derivadas. Interpretação Geométrica e Taxa de Variação. Regras de derivação. Derivadas de funções elementares. Derivadas de ordem superior. Diferencial da função de uma variável. Aplicações de derivadas. Fórmula de Taylor. Máximos e mínimos, absolutos e relativos. Análise do comportamento de funções 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

STEWART, J. - Cálculo, vol I, Editora Thomson  
2009





# Aulas

Turma B1  
NB1BCN0402-15SA

sala A-105-0 SA

quarta 19:00 às 21:00

sexta 21:00 às 23:00



# Listas de Exercícios

[gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/listas](http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/fuv/listas)

Fundamentais para a compreensão do conteúdo e bom aprendizado



# Testes Moodle

<https://moodle.ufabc.edu.br/>

- Os testes do Moodle são abertos preferencialmente na quinta-feira às 23:00 e fecham na terça-feira seguinte às 23:00
- Os testes do Moodle versarão sobre os conteúdos ministrados na semana anterior. Ou seja, estarão defasados uma semana em relação ao cronograma
- Os exercícios cobertos nos testes constituem uma seleção mínima de exercícios e não substituem a resolução das listas de exercícios





# Provas

$$\text{Média} = (P1 + 1,2 P2 + 0,3T) / 2,5$$

31/10 P1

05/12 P2

07/12 SUB

14/12 EXAME



# Conceitos

8,5	$\leq$	A	$\leq$	10
7,0	$\leq$	B	$<$	8,5
5,0	$\leq$	C	$<$	7,0
4,5	$\leq$	D	$<$	5,0



# Atendimento

sabrina.camargo@ufabc.edu.br

Terça-feira

16:00 - 18:00

Sala 513-2

Bloco A Torre 2

Tel. (11) 4996-8309

---

# Cronograma



# Semana 1

## Aula 1

Derivada. Definição, interpretação gráfica e propriedades.

Derivadas de Funções Polinomiais.

## Aula 2

Regras de derivação: Soma Produto, Quociente

Derivada de Funções Trigonométricas e Exponenciais.



## Semana 2

### Aula 3

Regra da Cadeia: Exemplos

Derivação Implícita. Derivada de funções inversas

### Aula 4

Derivação de Funções Logarítmicas e  
Trigonométricas Inversas

Taxa de Variação



# Semana 3

## Aula 5

Taxas Relacionadas

Derivadas de ordem superiores. Aproximação  
Linear e Diferenciais

## Aula 6

Máximos e mínimos, absolutos e relativos.  
Definições, interpretações gráficas e  
propriedades

Teorema do Valor Médio



# Semana 4

Aula 7

Formas indeterminadas e a regra de L'Hôpital

Como as derivadas afetam a forma do Gráfico

Aula 8

Feriado





# Semana 5

Aula 9

Esboço de Curvas

Aula 10

Problemas de Otimização



# Semana 6

Aula 11

Fórmula de Taylor. Antiderivadas

Aula 12

Integral definida. Aplicações da integral definida



# Semana 7

Aula 13

Prova 1

Aula 14

Feriado



# Semana 8

Aula 15

Teorema fundamental do cálculo

Regras de Substituição

Aula 16

Métodos de integração. Integração por mudança de variável e por partes

Exemplos de cálculo de área e trabalho



# Semana 9

Aula 17

Cálculo de áreas entre duas curvas

Volumes e Áreas de um sólido de revolução

Aula 18

Feriado



# Semana 10

Aula 19

Comprimento de Arco

Integração de funções racionais por frações  
parciais

Aula 20

Integrais Trigonométricas I



# Semana 11

Aula 21

Substituição Trigonométrica

Aula 22

Técnicas de Integração - Exemplos e Estratégias  
(Revisão)



# Semana 12


Aula 23

P2

Aula 24

SUB





# Semana 13 - Reposição

Aula 25

EXAME