

# *Funções de uma Variável*

*Quadrimestre Suplementar 2022.1*

Plano de Ensino  
UFABC



# Sumário

<b>1</b>	<b>Funcionamento do Curso</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Método avaliativo</b>	<b>10</b>



# 1 Funcionamento do Curso

## Páginas da disciplina:

- Moodle

<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=2580>

- Gradmat

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

## **Ementa**

**Derivadas:** 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.

**Integrais:** 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 básica**

- STEWART, J. Cálculo – Volume 1; tradução da 8ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- *Notas de aula*. Hengameh Raeisidehkordi, Majid Forghani Elahabad, Paula Andrea Cadavid Salazar e Rogério Teixeira Cavalcanti. Disponível no Moodle.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo – Vol. 1; 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
- ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo – Volume 1; 10ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- *Notas de Cálculo*. Armando Caputi, Cristian Coletti e Daniel Miranda. Disponível livremente em <http://hostel.ufabc.edu.br/~daniel.miranda/calculo/calculo.pdf>.

### **Metodologia: oferecimento remoto e assíncrono**

Esta disciplina será ministrada de forma **remota** e **assíncrona**, o que significa que, além de não presencial, não há dia ou hora específicos para os estudantes assistirem às aulas disponibilizadas em vídeo. A instrução assíncrona geralmente envolve o acesso ao conteúdo por meio de aulas em vídeo gravadas, leituras, fóruns de discussão, tarefas e avaliações durante um período de tempo flexível, porém com **datas de vencimento** especificadas no cronograma.

Cada estudante deve cumprir as datas de entrega das atividades!

Importante: além do Moodle, será utilizado fortemente o **e-mail institucional** para comunicações! É extremamente importante que você o consulte frequentemente!

### **Vídeos**

Os vídeos das aulas estarão disponíveis na página da disciplina no Moodle e no canal do YouTube <https://www.youtube.com/channel/UCqbIA7R6nchNvNt88jq0W-Q>. Espera-se que estudantes cursando a disciplina assistam a esses vídeos de maneira oportuna.

**Atendimento a discentes**

Cada docente disponibilizará horários de atendimento síncrono e assíncrono para suas respectivas turmas, os quais acontecerão por meio de fóruns, grupos de mensagens ou outros meios. As informações sobre atendimento estão disponíveis no Moodle, em “Informações específicas da sua turma”.

**Monitorias**

O curso contará com o apoio de 4 monitores. As informações sobre a monitoria estarão disponíveis no Moodle.

## Requisitos de tecnologia

Este curso exige um computador ou celular e acesso à Internet. Especificamente, serão necessários:

- Computador (com microfone, alto-falante e, preferencialmente, câmera) ou celular funcional. Algumas tarefas podem ser desconfortáveis de serem realizadas num celular, mas isso não deve ser um impeditivo.
- Conexão de Internet e banda para 40 horas de vídeo.
- Visualizador de arquivos PDF.
- Capacidade de fazer logon no Moodle para atribuições online.
- Capacidade de assistir a vídeos no YouTube.
- Capacidade de digitalizar documentos em escâner ou aplicativo de celular.
- Capacidade de acessar e usar serviços de webconferência como <https://meet.google.com/>, <https://conferenciaweb.rnp.br/> ou similar.
- Navegador, preferencialmente Firefox, com capacidade de abrir páginas com MathJax. (Verifique se seu navegador renderiza corretamente a página <https://mathjax.github.io/MathJax-demos-web/tex-cthtml.html>.)

## **Privacidade**

Valorizamos a privacidade de discentes e docentes.

Desta forma, lembramos que as imagens e os vídeos de discentes e docentes não devem ser divulgados, editados e ou expostos em outros meios sem a devida autorização prévia. Explicitamente:

- É vedada a gravação de trechos de atendimentos e de encontros sem a autorização das pessoas envolvidas.
- É vedada a divulgação de gravação, na íntegra ou em trechos, de qualquer vídeo ou imagem.

## 2 Método avaliativo

O método avaliativo consistirá de testes e provas.

### Testes

- Serão aplicados 10 testes, sendo um teste por semana excetuando-se a sexta e a décima segunda semana.
- Cada teste é uma atividade não cronometrada, e será composto por 6 a 8 questões objetivas.
- Os testes estarão disponíveis no Moodle às quintas-feiras, a partir das 04:00, e serão encerrados na madrugada de segunda-feira para terça-feira da semana seguinte, também às 04:00.

### O que é permitido e o que não é permitido durante os testes

<b>O que pode:</b>	<b>O que não pode:</b>
Consultar monitores da disciplina.	Divulgar sistematicamente as respostas dos testes por qualquer meio físico ou virtual.
Consultar colegas da disciplina.	
Consultar docentes da equipe.	
Usar o fórum do Moodle para tirar dúvidas. Neste caso, o indicado é que sejam fornecidas dicas e não as respostas dos exercícios.	

## Provas

- Serão aplicadas 2 provas.
- Cada prova será composta de 4 questões **dissertativas** ou objetivas.
- As provas devem ser feitas individualmente, sem consulta a qualquer outra pessoa.
- As provas estarão disponíveis no Moodle às sextas-feiras, a partir das 04:00, e serão encerradas na madrugada de domingo para segunda-feira, também às 04:00.
- As provas serão atividades cronometradas. Embora as provas fiquem disponíveis por 72 horas, no momento em que uma pessoa a acessa, ela terá um tempo pré-determinado, que pode variar de 40 a 120 minutos, para resolvê-la e submeter as respostas no Moodle. Orientações específicas sobre prazos e formas de submissão serão dadas na aplicação nas provas.

## **O que não é permitido durante as provas**

- Consultar colegas.
- Consultar monitores.
- Consultar docentes, exceto em caso de dúvidas sobre o enunciado.
- Divulgar as respostas das provas por qualquer meio físico ou virtual.
- Usar o fórum do Moodle e grupos em redes sociais para tirar dúvidas sobre a prova.
- Submeter uma resolução que não foi feita por você.

## **Plágios e fraudes**

Em caso de plágio ou fraude nos instrumentos avaliativos, as pessoas envolvidas poderão ter o instrumento avaliativo zerado, ser automaticamente reprovadas, e ter o caso encaminhado à Comissão Disciplinar Discente da Graduação, a critério do/a docente responsável.

## Controle de frequência

O controle de frequência será feito por meio da realização das atividades avaliativas. No caso de se atingir frequência menor do que 75% nos testes **ou** nas provas, será atribuído o conceito O.

## Médias e conceitos

Caso a frequência seja maior ou igual a 75% tanto nos testes quanto nas provas, o conceito será atribuído a partir da seguinte média:

$$M = \frac{2 \cdot \text{Testes} + 3 \cdot \text{Provas}}{5}$$

sendo:

- Testes a média das notas obtidas nos testes;
- Provas a média das notas obtidas nas provas.

## Tabela de conversão

<b>Intervalo de Notas</b>	<b>Conceito</b>
$M \geq 8,5$	A
$7 \leq M < 8,5$	B
$5 \leq M < 7$	C
$4,5 \leq M < 5$	D
$M < 4,5$	F

### **Testes e provas substitutivas**

Será disponibilizado um formulário para requisitar testes e provas substitutivas. Nesse formulário, será possível apresentar a justificativa e anexar documentação comprobatória.

É **fundamental que o e-mail seja preenchido corretamente**. Toda a comunicação sobre abertura e encerramento das atividades avaliativas substitutivas ocorrerá pelo e-mail institucional e pelo Moodle.

### **Revisão de testes e provas**

- No caso de testes, um formulário estará disponível na página da disciplina no Moodle para indicar erros nas questões ou de gabarito.
- No caso de provas, cada docente realizará a revisão para suas respectivas turmas.

## Recuperação

A recuperação ocorrerá durante o período de reposição, e consistirá num exame com questões dissertativas ou objetivas, nos mesmos moldes das provas realizadas durante o quadrimestre.

O exame de recuperação será disponibilizado no Moodle às 04:00 do dia 17/05, e será encerrado às 04:00 do dia 20/05. Assim como as provas, o exame de recuperação será uma atividade cronometrada.

Somente estudantes que tenham obtido conceito final D ou F terão direito à recuperação.

Para quem fizer a recuperação, o conceito final será dado por

$$M_F = \frac{M + R}{2},$$

sendo  $R$  a nota obtida no exame de recuperação. O conceito final será então atribuído de acordo com a seguinte regra:

- para quem estava com conceito D antes da recuperação, a tabela de conversão é:

<b>Intervalo de Notas</b>	<b>Conceito</b>
$M_F < 5$	D
$M_F \geq 5$	C

- para quem estava com conceito F antes da recuperação, a tabela de conversão é:

<b>Intervalo de Notas</b>	<b>Conceito</b>
$M_F < 4,5$	F
$4,5 \leq M_F < 5$	D
$M_F \geq 5$	C

<b>Fevereiro</b>	<b>Março</b>	<b>Abril</b>	<b>Maió</b>
1 Ter	1 Ter	1 Sex	1 Dom
2 Qua	2 Qua	2 Sáb	2 Seg <b>Término Teste 11</b>
3 Qui	3 Qui <b>Início Teste 3</b>	3 Dom	3 Ter
4 Sex	4 Sex	4 Seg <b>Término Teste 7</b>	4 Qua
5 Sáb	5 Sáb	5 Ter	5 Qui
6 Dom	6 Dom	6 Qua	6 Sex <b>Início Prova 2</b>
7 Seg	7 Seg <b>Término Teste 3</b>	7 Qui <b>Início Teste 8</b>	7 Sáb
8 Ter	8 Ter	8 Sex	8 Dom <b>Término Prova 2</b>
9 Qua	9 Qua	9 Sáb	9 Seg
10 Qui	10 Qui <b>Início Teste 4</b>	10 Dom	10 Ter
11 Sex	11 Sex	11 Seg <b>Término Teste 8</b>	11 Qua
12 Sáb	12 Sáb	12 Ter	12 Qui
13 Dom	13 Dom	13 Qua	13 Sex
14 Seg <b>Início do Curso</b>	14 Seg <b>Término Teste 4</b>	14 Qui <b>Início Teste 9</b>	14 Sáb
15 Ter	15 Ter	15 Sex	15 Dom
16 Qua	16 Qua	16 Sáb	16 Seg
17 Qui <b>Início Teste 1</b>	17 Qui <b>Início Teste 5</b>	17 Dom	17 Ter
18 Sex	18 Sex	18 Seg <b>Término Teste 9</b>	18 Qua
19 Sáb	19 Sáb	19 Ter	19 Qui
20 Dom	20 Dom	20 Qua	20 Sex
21 Seg <b>Término Teste 1</b>	21 Seg <b>Término Teste 5</b>	21 Qui <b>Início Teste 10</b>	21 Sáb
22 Ter	22 Ter	22 Sex	22 Dom
23 Qua	23 Qua	23 Sáb	23 Seg
24 Qui <b>Início Teste 2</b>	24 Qui	24 Dom	24 Ter
25 Sex	25 Sex <b>Início Prova 1</b>	25 Seg <b>Término Teste 10</b>	25 Qua
26 Sáb	26 Sáb	26 Ter	26 Qui
27 Dom	27 Dom <b>Término Prova 1</b>	27 Qua	27 Sex
28 Seg <b>Término Teste 2</b>	28 Seg	28 Qui <b>Início Teste 11</b>	28 Sáb
	29 Ter	29 Sex	29 Dom
	30 Qua	30 Sáb	30 Seg
	31 Qui <b>Início Teste 7</b>		31 Ter