

Fundamentos de Cálculo 2024 - 1

Professor Jair Donadelli — **email** jair.donadelli 'arroba' ufabc.edu.br — **sala** 546-2 bloco A

Ementa Sequências de números reais. Limite de funções. Funções contínuas. Derivação. Integração.

Horário sextas as 13:00 na sala 308-3

Referência Bibliográfica

1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2021. [Nº de chamada na biblioteca 515 GUIDcu6]
2. STEWART, J. Cálculo, vol I, Editora Thomson 2009. [Nº de chamada na biblioteca 515 STEWca4]
3. MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de cálculo. SBM, 2015 (Coleção PROFMAT).

Material auxiliar

[Notas de aula](#)

[Videoaulas](#) de MA-22

[Videoaulas](#) de Funções de uma variável - UFABC

Programação

1. (15/03) Supremo e ínfimo. [Exercícios](#)

2. (22/03) Limites de sequências e propriedades. Complemento da aula (15min): [operações com limite](#). [Exercícios](#).

(29/03) Feriado.

3. (05/04) Limites de funções. Complemento da aula (15min): [Teorema do confronto e Limites fundamentais](#). [Exercícios](#).

4. (12/04) Limites infinitos e no infinito. Função contínua. Complemento da aula (15min): [Regra da Cadeia e Continuidade Sequencial](#). [Exercícios](#).

5. (19/04) Teoremas de Weierstrass, do valor intermediário e aplicações. Complemento da aula (17min): [estudo de continuidade da inversa de uma função](#). [Exercícios](#).

6. (26/04) A função $f(x) = a^x$ ($a \in \mathbb{R}_+^* \setminus \{1\}$). O problema da tangente e Derivadas: definição e derivadas de algumas funções elementares (x , x^2 , \sqrt{x} , $\ln(x)$, $\exp(x)$, $\sin(x)$, $\cos(x)$). Complemento da aula (10min): [Estudo da Derivada de \$f^{-1}\$ e Derivadas de Ordem Superior](#). [Exercícios](#).

7. (03/05) Regras operacionais de derivação: derivada de soma, produto e composição de funções. Derivada de função implícita. [Exercícios](#).

(10/05) Prova (conteúdo: limite)

8. (17/05) Taxas de variação e taxas relacionadas. Aproximação linear. Teoremas de Fermat, de Rolle e do Valor Médio. Complemento da aula (7 min): [Teorema do Valor médio de Cauchy e Regra L'Hopital](#) [Exercícios](#).

Conceito final

Conceito	Intervalo
A	$M \geq 8,5$
B	$7,0 \leq M < 8,5$
C	$4,5 < M < 7,0$
F	$M \leq 4,5$

O que é permitido e o que não é permitido nas tarefas

O que **pode**:

- Consultar colegas da disciplina.
- Consultar docente.

O que **não pode**:

- Divulgar sistematicamente as respostas dos exercícios por qualquer meio físico ou virtual.

O **Código de Ética da Universidade Federal do ABC** estabelece em seu Artigo 25 que: Quanto aos trabalhos acadêmicos, é eticamente inaceitável que os discentes:

I fraudem avaliações;

II fabriquem ou falsifiquem dados;

III plagiem ou não creditem devidamente autoria;

IV aceitem autoria de material acadêmico sem participação na produção;

V vendam ou cedam autoria de material acadêmico próprio a pessoas que não participaram da produção.
