

---

## Cálculo 1

### Plano de Ensino – 2º/2020

---

**PROGRAMA:** o curso contará com 16 semanas divididas em 3 módulos. O conteúdo de cada um deles é descrito a seguir.

- 1) Funções reais. Limites de funções. Limites laterais e Continuidade de funções. Teorema do Valor Intermediário. Reta tangente, derivada, regras básicas de derivação. Derivadas de funções transcendentais.
- 2) Derivadas de composições e inversas de funções. Derivação implícita e taxas relacionadas. Otimização. Teorema do Valor Médio. Esboço de gráficos. Regra de L'Hôpital.
- 3) Integral definida e propriedades. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida e propriedades. Técnicas de integração: substituição, partes, frações parciais, substituição inversa, produtos de funções trigonométricas. Aplicações da integral ao cálculo de áreas planas, comprimento de curvas, volumes de sólidos.

#### **Bibliografia Básica:**

- 1) Material da plataforma MOODLE;
- 2) THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D; HASS, Joel. Cálculo. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. VOLUME 1
- 3) J. STEWART, 5a ed. CÁLCULO VOLUME 1 Pioneira/Thomson Learning.
- 4) PATRÃO, Mauro. Cálculo 1: derivada e integral em uma variável. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 2011.

#### **Bibliografia Complementar:**

- 1) Anton, Howard; Davis, Stephen L.; Bivens, Irl C. Cálculo, Vol. I. 10ª Ed. 2014 Bookman
- 2) LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994. Vol. 1
- 3) SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica, Vol 1. 2. ed. São Paulo; Rio de Janeiro: Makron Books Brasil, 1994
- 4) GUIDORIZZI, H. Um curso de cálculo, Vol. 1, 5ª Ed. 2002 LTC.

**METODOLOGIA DAS AULAS:** Serão realizadas/disponibilizadas semanalmente:

- 1) Atividades síncronas:
  - (a) videoconferências com os professores/tutores do curso;
- 2) Atividades assíncronas da plataforma MOODLE:

- (a) roteiro de estudos semanal;
- (b) textos autorais;
- (c) videoaulas gravadas;
- (d) listas de exercícios;
- (e) fóruns de discussão;

3) Atividades assíncronas que poderão ser disponibilizadas a critério do professor:

- (a) e-mail;
- (b) chats;
- (c) mídias sociais;
- (d) outros materiais didáticos.

**Observações:**

- 1) a frequência dos estudantes será aferida por meio da participação nas atividades previstas neste plano de ensino, conforme critérios estabelecidos pelo professor da turma;
- 2) as atividades síncronas poderão ser gravadas e disponibilizadas posteriormente.

**SISTEMA DE AVALIAÇÃO:** a nota final ( $NF$ ) de cada estudante será dada por:

$$NF = 30\%A + 20\%P_1 + 20\%P_2 + 30\%P_3 \quad 0 \leq NF \leq 10.$$

A nota  $A$  é dada por atividades avaliativas atribuídas pelo professor de cada turma ao longo do curso. A nota  $P_i$  é a nota da  $i$ -ésima prova, a serem feitas aos sábados, em horário a definir. As instruções para realização das provas serão passadas pelo professor.

As provas serão realizadas nas datas abaixo:

Prova 1	Prova 2	Prova 3
13/03/2021	17/04/2021	22/05/2021

**PÁGINA DE CÁLCULO 1:** Os estudantes deverão se cadastrar na plataforma de aprendizagem MOODLE do MAT no endereço

**moodle.mat.unb.br**

Toda a comunicação oficial do curso se dará através do *Fórum de Notícias* do MOODLE. Nos *fóruns semanais* poderão ser postadas dúvidas que serão respondidas on-line pelos monitores, professores ou mesmo por outros estudantes.

---