



Cálculo 1

Plano de Ensino – 1º/2024

PROGRAMA: o curso contará com 16 semanas divididas em 3 módulos. O conteúdo de cada um deles será 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. Concavidades e Esboços de gráficos. Regra de L'Hôpital.
- 3) Integral definida e propriedades. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral indefinida e propriedades. Técnicas de integração: substituição simples, integração por partes, frações parciais, substituição trigonométrica, 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: Nas turmas presenciais, em cada semana o aluno terá uma aula teórica e duas aulas práticas. Desse modo, cada turma terá 2 professores distintos. Nas turmas semipresenciais, o aluno terá apenas uma aula prática por semana realizada na quarta-feira (das 12h às 13h50 para as turmas do diurno e das 19h às 20h40 para as turmas do noturno).

Aulas teóricas: nestas aulas o professor fará uma exposição dos tópicos da semana. Recomenda-se que o aluno leia com antecedência o livro e/ou os textos da plataforma MOODLE para que possa ter um maior proveito da aula. **Evitar o uso de eletrônicos durante a aula.**

Aulas práticas: nestas aulas o aluno deve resolver uma lista de exercícios que será indicada pelo professor. É obrigatório que o aluno leve para a aula a cópia das listas da semana, que estão na plataforma MOODLE. **A aula não é expositiva, ou seja, o professor não ficará resolvendo os exercícios no quadro.** O seu papel é transitar pela sala tirando dúvidas pontuais dos alunos, que devem trabalhar em pequenos grupos. Recomenda-se que o aluno comece a resolver as listas antes mesmo da primeira aula prática da semana. **Evitar o uso de eletrônicos durante a aula**

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

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

A nota A é dada por atividades avaliativas atribuídas pelo professor de aulas práticas de cada turma ao longo do curso. A nota P_i é a nota da i -ésima prova. Para ser aprovado na disciplina, o aluno deverá ter nota final igual ou superior a 5 ($NF \geq 5$).

As provas serão realizadas nos seguintes **sábados das 12h às 13h50:**

Prova 1	Prova 2	Prova 3
20/04/2024	25/05/2024	29/06/2024

Prova única de reposição: se destina somente aos alunos que tiverem justificado sua ausência em uma das provas e seu conteúdo cobrirá a matéria de todo o curso. A nota da prova de reposição substituirá a nota de apenas uma das provas perdidas (a de maior peso, no caso de o aluno ter perdido mais de uma prova). Esta prova será realizada na terça-feira, dia 02/07/2024, das 12h00 às 13h50 em local a ser divulgado no ambiente MOODLE.

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.

Alunos **sabatistas ou PPNE** devem procurar o professor de aulas práticas para eventuais esclarecimentos referentes ao curso.
