

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2026.2	Curso:	Química
Turma:	A	Código Componente:	IME0379
Componente:	CÁLCULO 1B	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	IQ
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24M23	Docente:	Prof(a) Ivonildes Ribeiro Martins Dias

02. Ementa:

Funções de uma variável real; Equações de curvas no plano; Noções sobre limite e Continuidade; A derivada: conceito e interpretações; regras de derivação; derivada de ordem superior; aplicações da derivada. Funções Primitivas.

03. Programa:

1. Funções de uma variável real: Números reais. Equações e Gráficos. Domínio. Imagem e Gráfico de Funções. Funções Polinomiais, Trigonométricas, Exponenciais e Logarítmicas. A Inversa de uma Função. Noções sobre Cônicas.
2. Limite e continuidade: Noção Intuitiva de limite. Limites em um Ponto. Limites Laterais e no Infinito. Cálculo de Limites, Limites Fundamentais: Trigonométrico e Exponencial. Conceito de continuidade.
3. A Derivada: Definição e Interpretações: Geométrica e Física. Regras de Derivação. Derivada de Ordem Maior que 1. Aplicações: Taxa de Variação, Variação de uma Função, Esboço de Gráficos. Problemas de Máximos e de Mínimos.
4. Funções Primitivas: Primitivas de Funções Elementares e Aplicações.

04. Cronograma:

1. Funções de uma variável real e equações de curvas no plano: 10 horas/aula;
2. Limite e continuidade: 12 horas/aula;
3. Derivadas (conceito, interpretações, regras de derivação, derivadas de ordem superior e aplicações): 36 horas/aula;
4. Avaliações: 6 horas/aula.

O conteúdo de Funções Primitivas será desenvolvido por meio de atividade supervisionada/orientada, conforme previsto no plano de ensino.

Observações:

- i). Durante o período do CONPEEX (09/11- 13/11), as aulas ocorrerão normalmente, desde que os espaços utilizados para o congresso não incluam a sala da disciplina e não haja atividades do evento destinadas aos estudantes no horário das aulas. Caso haja atividades do CONPEEX previstas para o horário das aulas, estas serão consideradas como parte das atividades letivas da disciplina.
- ii). Se for necessário, poderão ocorrer alterações na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico, preservando-se o cumprimento da ementa e da carga horária da disciplina.

05. Objetivos Gerais:

1. Compreender os conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial, incluindo funções de uma variável real, limites, continuidade, derivadas e suas aplicações.
2. Desenvolver o raciocínio lógico, analítico e matemático, capacitando os discentes a interpretar, modelar e resolver problemas por meio das ferramentas do Cálculo.
3. Desenvolver técnicas do Cálculo Diferencial para a análise de problemas matemáticos para que o discente possa utilizar, em situações relacionadas, nas demais disciplinas do curso.
4. Estabelecer uma base conceitual sólida para o estudo das disciplinas subsequentes de Cálculo e de outras áreas da Matemática, contribuindo para a formação científica e profissional do estudante.

06. Objetivos Específicos:

1. Revisar os conceitos fundamentais da Matemática elementar necessários ao estudo do Cálculo Diferencial, em especial aqueles relacionados às funções de uma variável real e às equações de curvas no plano.
2. Compreender os conceitos de limite, continuidade e derivada, bem como suas propriedades, interpretações geométricas e aplicações na resolução de problemas.
3. Desenvolver habilidades para calcular derivadas de funções utilizando as principais regras de derivação, interpretar seus resultados e aplicá-los no estudo do comportamento de funções.
4. Desenvolver a capacidade de entendimento dos conceitos fundamentais dos estudos do Cálculo Diferencial, para que o discente obtenha habilidades para aplicar tais conceitos nas disciplinas específicas de seu curso e de áreas afins.

07. Metodologia:

As aulas serão teóricas, com exposição dialogada dos conteúdos, resolução de exemplos e discussão das estratégias utilizadas na resolução de exercícios. Ao longo da disciplina serão propostos exercícios individuais e/ou em grupo, desenvolvidos tanto em sala de aula quanto como atividades extraclasse, com o objetivo de promover a fixação dos conteúdos e o desenvolvimento do raciocínio matemático, da autonomia e da criatividade dos estudantes.

O processo de ensino buscará estimular o estudo contínuo, incentivando os discentes a utilizar conhecimentos previamente adquiridos na resolução de novos problemas. Sempre que possível, serão desenvolvidas atividades em conjunto com o monitor da disciplina.

O atendimento aos estudantes será realizado presencialmente no horário de atendimento divulgado no plano de ensino e, quando necessário, por meio de reuniões remotas via Google Meet, mediante agendamento prévio. O SIGAA será utilizado como ferramenta de apoio às atividades da disciplina, para disponibilização de materiais, comunicados, atividades e registro de informações acadêmicas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de provas aplicadas ao longo do semestre, conforme cronograma estabelecido. A docente poderá, quando necessário e em função do andamento da turma, reorganizar a sequência dos conteúdos programáticos e redistribuir a carga horária destinada a cada unidade, preservando o cumprimento da ementa da disciplina.

As atividades supervisionadas, em conformidade com o Art. 16 do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG/UFG), serão apresentadas em sala de aula e acompanhadas durante o horário de atendimento da disciplina.

Uso de Inteligência Artificial e Integridade Acadêmica

O uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) nesta disciplina deverá ocorrer de forma ética, responsável e em conformidade com o Guia de Integridade Acadêmica da UFG. Essas ferramentas poderão ser utilizadas apenas como recurso complementar ao processo de aprendizagem, auxiliando, por exemplo, na organização de ideias, na revisão de textos, na busca de referências e na exploração de conceitos, não substituindo o estudo, o raciocínio e a produção intelectual do próprio discente.

É vedado o uso de ferramentas de IA para a realização integral de atividades avaliativas, bem como qualquer utilização que configure fraude acadêmica. Havendo indícios de uso indevido de IA em avaliações, trabalhos ou outras atividades, a docente poderá solicitar ao estudante a validação da autoria por meio de arguição oral.

O uso indevido de ferramentas de Inteligência Artificial, assim como qualquer outra prática que viole os princípios da integridade acadêmica, sujeitará o discente às sanções disciplinares previstas no **Regimento Geral da UFG** e nas demais normas institucionais aplicáveis.

Espera-se que os estudantes utilizem essas ferramentas de forma crítica, reconhecendo suas limitações, verificando a confiabilidade das informações produzidas e confrontando-as com a bibliografia recomendada e os conteúdos desenvolvidos na disciplina.

08. Avaliações:

As avaliações da disciplina de Cálculo 1B consistirão em três provas.

Cada prova terá valor de 10,0 pontos, e serão individuais, escritas, será individual, escrita, sem consulta e realizada durante o horário regular das aulas, conforme o cronograma abaixo:

- **Prova 1 (P_1):** 21/09/2026;
- **Prova 2 (P_2):** 04/11/2026;
- **Prova 3 (P_3):** 09/12/2026.

A Média Final (MF) será calculada pela expressão:

$$MF = \frac{P_1 + 2P_2 + 2P_3}{5},$$

em que P_i corresponde a nota obtida na prova i .

Será considerado aprovado o discente que obtiver Média Final maior ou igual a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75%, conforme o RGCG.

Os estudantes que, por motivo devidamente justificado e previsto no RGCG, não realizarem alguma avaliação poderão solicitar prova de segunda chamada. As provas de segunda chamada serão aplicadas em data única, ao final do semestre, em horário previamente definido pela docente.

OBSERVAÇÕES:

- As datas das avaliações poderão ser alteradas, se necessário, mediante comunicação prévia aos estudantes.
- Cada avaliação abrangerá os conteúdos ministrados até a última aula anterior à sua realização.
- As avaliações poderão ser respondidas a lápis; entretanto, nesse caso, o estudante perderá o direito de solicitar revisão da prova, caso ela permaneça em seu poder e não sob a guarda da docente.
- Durante as avaliações, poderá ser solicitada a apresentação de documento oficial de identificação com foto.
- Durante a realização das provas, não será permitido o uso de celulares, relógios inteligentes, fones de ouvido ou quaisquer equipamentos eletrônicos. Os aparelhos deverão permanecer desligados e guardados durante toda a avaliação. Caso seja constatado o uso de qualquer desses equipamentos, será atribuída nota 0,0 (zero) à respectiva avaliação.
- Após a correção, as avaliações serão devolvidas aos estudantes em sala de aula ou no horário de atendimento da docente, observando-se o disposto no Art. 82 do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG).

09. Bibliografia:

- [1]: LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. V. 1. São Paulo Harbra, 1994.
- [2]: FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006.
- [3]: ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 1. Rio de Janeiro LTC, 2004.
- [4]: STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 1. São Paulo Pioneira Thomson Learning, 2006.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5 ed. V. 1. Rio de Janeiro LTC, 2001.
[2]: SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. V. 1. São Paulo McGraw-Hill do Brasil, 1983.
[3]: HOFFMANN, L. D. et al., Cálculo um curso moderno e suas aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro LTC, 2015.
[4]: SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. V. 1. São Paulo Pearson Education do Brasil, 1987.
[5]: ROGÉRIO, M. U. et al. Cálculo diferencial e integral funções de uma variável. 2. ed. Goiânia UFG, 1992.
[6]: REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo LTC, 1996.

11. Livros Texto:

- [1]: STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 1. São Paulo Pioneira Thomson Learning, 2006. (B4)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 ^a	M2	302, CAA (50)
2 ^a	M3	302, CAA (50)
4 ^a	M2	302, CAA (50)
4 ^a	M3	302, CAA (50)

13. Horário de Atendimento do(a)s Professor(a):

1. Terças-feiras, das 15h às 16h, na Sala 106 do IME
2. Quartas-feiras, das 10h30 às 11h30, na Sala 106 do IME

14. Professor(a):

Ivonildes Ribeiro Martins Dias. Email: ivonildes@ufg.br, IME

Prof(a). Ivonildes Ribeiro Martins Dias