

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2025.2	Curso:	Farmácia
Turma:	A	Código Componente:	IME0380
Componente:	CÁLCULO 1C	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	FF
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	46M45	Docente:	Prof(a) Jefferson Divino Goncalves De Melo

02. Ementa:

Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

03. Programa:

1. Números reais: Números naturais. Números inteiros. Números racionais. Números irracionais. Números reais. Coordenadas na reta. Intervalos. Valor absoluto. Desigualdades. Equações e inequações. Propriedades de números reais e potências.
2. Funções: Ideia intuitiva de função. O conceito de função. Domínio, Imagem e Gráfico de funções e equações. Função inversa. Funções lineares, potência, trigonométricas, exponencial e logarítmicas. Gráficos. Aplicações
3. Limite e continuidade: Noção intuitiva de limite. Limites laterais. Propriedades de limites. Limites no infinito e infinito. Limites fundamentais. Noções de continuidade.
4. A Derivada: Derivada como taxa de variação. Técnicas de derivação. Derivada das funções potência, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Regra da Cadeia. Intervalos de crescimento e decrescimento. Concavidade e pontos de inflexão. Máximos e Mínimos. Aplicações.
5. Integral: Integral indefinida. Integração por partes e por substituição. Interpretação geométrica de integral definida. Aplicações.

04. Cronograma:

1. Números reais: 4 hs;
2. Funções de uma variável real: 8 hs;
3. Limite e Continuidade: 6 hs;
4. Derivada - 24 hs
5. Integral: 16 hs;
6. Avaliações: 6 hs.

OBSERVAÇÕES:

- i) As atividades do CONPEEX (04/11- 07/11) serão consideradas atividades letivas e todos(as) os(as) discentes devem participar deste importante evento científico da UFG.
- ii) Se for necessário, poderão ocorrer alterações na ordem das unidades do conteúdo programático e a redistribuição das horas destinadas a cada tópico.

05. Objetivos Gerais:

Desenvolver raciocínio lógico e matemático.

- Desenvolver a capacidade do(a) discente para compreender resultados teóricos e conseguir aplicá-los em diversas áreas do conhecimento.
- Estimular a compreensão intuitiva e geométrica dos principais resultados do cálculo.
- Fazer com que os(as) discentes consigam identificar os diversos campos de aplicações do cálculo e saibam aplicar as principais ferramentas matemáticas estudadas.

06. Objetivos Específicos:

- Compreender os conceitos de funções, limites, derivadas e suas aplicações;
- Aprender o conceito de integração, dominar as principais técnicas de integração e aplicar este conceito em diferentes aplicações, tais como: cálculo de áreas, volumes e outros problemas práticos e teóricos.
- Resolver problemas utilizando ferramentas do cálculo.

07. Metodologia:

O desenvolvimento do programa ocorrerá, essencialmente, por meio de exposições no quadro, acompanhadas de reflexões fundamentadas na resolução de exercícios e discussão de problemas. Serão indicadas listas de exercícios relevantes, que contemplam os conteúdos abordados e sintetizam as principais técnicas utilizadas, com o objetivo de estimular o hábito do estudo contínuo, promover a análise crítica dos temas tratados, desenvolver habilidades e incentivar a criatividade na resolução de problemas. Provas avaliativas serão aplicadas ao longo do curso. Haverá atendimento extra-classe tanto do professor quanto de monitores da disciplina para auxiliar nas resoluções de exercícios e sanar dúvidas da matéria.

As atividades supervisionadas mencionadas no Art. 16 do RGCG (RESOLUÇÃO CEPEC No 1791) serão apresentadas pelo professor em sala de aula e supervisionadas no horário de atendimento da disciplina.

08. Avaliações:

Serão aplicadas 3 (três) provas nas seguintes datas:

- Prova 1 (P1) – 19/09/2025;
- Prova 2 (P2) – 31/10/2025;
- Prova 3 (P3) – 05/12/2025.

Cada prova valerá 9,0 pontos. Além das provas, haverá atividades extra-classe associadas a cada prova. As atividades serão especificadas no decorrer das aulas e valerão um total de 1,0 ponto, o qual será adicionado à nota da prova correspondente. Portanto a nota N_i será calculada como sendo a nota da prova P_i mais a nota da respectiva atividade A_i , isto é, $N_i = P_i + A_i$, totalizando 10 pontos cada nota N_i , $i=1, 2, 3$.

A Média Final MF será calculada pela média aritmética simples das notas N_1 , N_2 e N_3 :

$$MF = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3}.$$

O(A) discente será considerado(a) aprovado(a) se a Média Final for igual ou superior a 6,0 e frequência for igual ou superior a 48 horas-aula.

OBSERVAÇÕES:

- As datas das avaliações poderão ser alteradas, se necessário, com comunicação prévia aos alunos.
- O assunto das respectivas avaliações é todo conteúdo ministrado pelo professor até a última aula anterior à avaliação.
- Durante as avaliações o professor poderá pedir documento oficial com foto para identificação dos(as) discentes.
- O uso de telefone celular não será permitido durante as provas. Os(as) Discentes devem manter seus aparelhos desligados.
- Após a correção, as provas serão devolvidas aos discentes em sala de aula ou na sala do professor.
- Provas de segunda chamada serão concedidas conforme o estabelecido no RGCG. Se necessário, segundas chamadas serão aplicadas no dia 10/12.
- As notas finais serão divulgadas no SIGAA ao término do semestre.

09. Bibliografia:

- [1]: LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. V. 1. São Paulo Harbra, 1994.
 [2]: ÁVILA, G. S. S. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. V. 1. Rio de Janeiro LTC, 2004.
 [3]: STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 1. São Paulo Pioneira Thomson Learning, 2006.
 [4]: HOFFMANN, L. D. et al., Cálculo um curso moderno e suas aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro LTC, 2015.

10. Bibliografia Complementar:

- [1]: GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5 ed. V. 1. Rio de Janeiro LTC, 2001.
 [2]: FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo Pearson Prentice Hall, 2006.
 [3]: SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica. V. 1. São Paulo McGraw-Hill do Brasil, 1983.
 [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.

11. Livros Texto:

- [1]: STEWART, J. Cálculo. 5. ed. V. 1. São Paulo Pioneira Thomson Learning, 2006. (B3)
 [2]: LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 3 ed. V. 1. São Paulo Harbra, 1994. (B1)

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuída
Miércoles	M4	204, CAB (60)
Miércoles	M5	204, CAB (60)
Viernes	M4	204, CAB (60)
Viernes	M5	204, CAB (60)

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

1. Terça-feira de 09:00 às 11:30 na sala 203 do IME/UFG.
2. Outros horários solicitados pelos(as) discentes.

14. Professor(a):

Jefferson Divino Goncalves De Melo. Email: jefferson@ufg.br, IME

Prof(a) Jefferson Divino Goncalves De Melo