

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2022.2	Curso:	Farmácia
Turma:	B	Código Componente:	IME0380
Componente:	CÁLCULO 1C	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	FF
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	35m23	Docente:	Prof(a) Ivonildes Ribeiro Martins Dias

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 decréscimo. 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 horas/aula;
2. Funções de uma variável real: 8 horas/aula;
3. Limite e Continuidade: 6 horas/aula;
4. Derivada - 8 horas/aula;
5. Derivada - Parte 2: 16 horas/aula;
6. Integral: 16 horas/aula;
7. Avaliações: 6 horas/aula.

05. Objetivos Gerais:

Aplicar a teoria do Cálculo Diferencial e Integral na formulação, modelagem e interpretação de situações matemáticas em sua área de conhecimento/atuação.

06. Objetivos Específicos:

- Calcular as derivadas e integrais das principais funções elementares;
- atribuir sentido físico e/ou geométrico aos conceitos de derivada e integral;
- estabelecer relação entre os conceitos de derivada e integral;
- aplicar as ferramentas aprendidas para modelar e resolver de problemas específicos da sua área de estudo.

07. Metodologia:

As aulas serão expositivas abordando definições, conceitos e exemplos seguidos de leitura e resolução de problemas. Serão propostos exercícios em sala ou extraclasse para fixação e análise dos conteúdos abordados, também com a finalidade de desenvolver no aluno suas próprias habilidades e incentivar a criatividade na resolução, propiciando ao aluno a oportunidade de utilizar raciocínios adquiridos anteriormente. Poderão também ser usados recursos tecnológicos para o desenvolvimento de atividades da disciplina e nesse caso serão utilizadas plataformas tais como Moodle/SIGAA/Google Sala de Aula para disponibilizar materiais didáticos, atividades avaliativas e listas de exercícios para a turma.

08. Avaliações:

Serão realizadas três avaliações, com datas previstas para:

- Avaliação 1: 17/11/2022
- Avaliação 2: 14/01/2023
- Avaliação 3: 16/02/2023.

As datas podem ser alteradas pelo docente, com aviso prévio. O conteúdo de cada avaliação será o ministrado até a aula anterior à avaliação.

A média final será calculada pela fórmula:

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

em que $P_i, \leq i \leq 3$, corresponde à nota da Avaliação i . Será aprovado o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 75% e média MF maior ou igual a 6,0 (seis).

Observações:

- Durante as avaliações, o docente poderá solicitar ao estudante documento de identificação com foto, como requisito para realização das mesmas;
- Pedidos de segunda chamada devem seguir as normas estabelecidas no RGCG/UFG, a fim de que sejam analisados pelo docente;
- No horário de realização das avaliações não será permitido o uso de telefone celular, em qualquer circunstância, sendo que, se algum estudante for flagrado fazendo uso do mesmo durante a avaliação, será atribuída nota 0,0 (zero) nessa avaliação.

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.
- [2]: HOFFMANN, L. D. et al., Cálculo um curso moderno e suas aplicações. 11 ed. Rio de Janeiro LTC, 2015.

12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
3 ^a	M2	304, CAA (60)
3 ^a	M3	304, CAA (60)
5 ^a	M2	305, CAA (60)
5 ^a	M3	305, CAA (60)

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

- 1. Segunda, 16- 17h, Campus Aparecida
- 2. Terça, 10 - 11h, Sala 106 IME, CAS

14. Professor(a):

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

Prof(a) Ivonildes Ribeiro Martins Dias