

Plano de Ensino

01. Dados de Identificação da Disciplina:

Semestre:	2023.1	Curso:	Ciências Biológicas
Turma:	C	Código Componente:	IME0077
Componente:	CÁLCULO 1C	UA Responsável:	IME
Carga Horária:	64	UA Solicitante:	ICB
Teórica/Prática:	64/-	EAD/PCC:	-/-
Horários:	24t45	Docente:	Prof(a) Edcarlos Domingos Da Silva

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 horas/aula; 2. Funções de uma variável real: 16 horas/aula; 3. Limite e Continuidade: 12 horas/aula; 4. Derivada - 8 horas/aula; 5. Derivada - Parte 2: 12 horas/aula; 6. Integral: 12 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:

Aula expositiva dialogada abordando definições, propriedades e exemplos. O docente poderá propor listas de exercícios, a fim de que o estudante fixe as técnicas aprendidas em sala de aula. 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:

Avaliação 1: 17/05/2023

Avaliação 2: 21/06/2023

Avaliação 3: 07/08/2023.

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: $M F = (P_1 + P_2 + P_3)/3$ em que P_i , $i = 1, 2, 3$, corresponde à nota da Avaliação i . Será aprovado o aluno que obtiver frequência igual ou superior a 75% 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]: HOFFMANN L.D., BRADLEY G.L. Cálculo, um curso moderno com aplicações. 9ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2008.

[2]: LEITHOLD L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 1, 3ª ed. São Paulo, Harbra, 1994.

[3]: STEWART, J. Cálculo. Vol. 1, 5ª ed. São Paulo, Thomson, 2006.

10. Bibliografia Complementar:

[1]: AGUIAR A.F.A., XAVIER A.F.S., RODRIGUES J.E.M. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas. São Paulo, Harbra, 1988.

[2]: BATSCHLET E. Introdução a Matemática para Biocientistas. Interciência, 2002.

[3]: ROGÉRIO M.U., SILVA H.C., BADAN A.A.F.A. Cálculo Diferencial e Integral Funções de uma Variável. Goiânia, UFG, 1994.

[4]: SIMMONS G.F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1987.

[5]: SWOKOWSKI E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1995.

[6]: ÁVILA G.S.S. Cálculo Funções de Uma Variável. Vol. 1, 7ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2004.

[7]: FLEMMING D.M., GONÇALVES M.B. Cálculo A funções, limite, derivação e integração. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.

11. Livros Texto:

12. Horários:

<u>Dia</u>	<u>Horário</u>	<u>Sala Distribuida</u>
2 ^a	A4	103, CAA (50)
2 ^a	A5	103, CAA (50)
4 ^a	A4	307, CAA (40)
4 ^a	A5	307, CAA (40)

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

14. Professor(a):

Edcarlos Domingos Da Silva. Email: edcarlos@ufg.br, IME

Prof(a) Edcarlos Domingos Da Silva