

## Plano de Ensino

### 01. Dados de Identificação da Disciplina:

<b>Semestre:</b>	2022.2	<b>Curso:</b>	Agronomia
<b>Turma:</b>	A	<b>Código Componente:</b>	IME0076
<b>Componente:</b>	CÁLCULO 1B	<b>UA Responsável:</b>	IME
<b>Carga Horária:</b>	64	<b>UA Solicitante:</b>	EA
<b>Teórica/Prática:</b>	64/-	<b>EAD/PCC:</b>	-/-
<b>Horários:</b>	25t45	<b>Docente:</b>	Prof(a) Jose Hilario Da Cruz

### 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- Funções Primitivas: Primitivas de Funções Elementares e Aplicações.

### 04. Cronograma:

- Funções de uma variável real** será abordado em 10 horas-aula.
- Limite e continuidade** será abordado em 14 horas-aula.
- A Derivada** será abordado em 28 horas-aula. ;
- Funções Primitivas** será abordado em 6 horas-aula.

**Avaliações:** 6 horas-aulas.

**Esta é uma previsão do cronograma de distribuição do conteúdo. Alterações podem ser necessárias**

### 05. Objetivos Gerais:

Desenvolver o raciocínio lógico matemático; fornecer conceitos básicos do Cálculo Diferencial, como limite, derivada e primitiva de uma função, bem como suas interpretações e suas aplicações em diversas áreas do conhecimento úteis à formação do aluno de modo que o mesmo possa utilizá-las em outras disciplinas de seu curso e na sua formação técnica e científica.

### 06. Objetivos Específicos:

Durante o curso, ao lado da análise teórica, serão feitas diversas aplicações dos conceitos desenvolvidos, e ao término, o aluno deverá ser capaz de compreender e explorar as consequências dos tópicos abordados. O aluno deverá ser capaz de:

- Compreender o conceito de função real de uma variável real e sua interpretação gráfica.
- Aplicar o conceito de limites a funções de uma variável real.
- Definir, interpretar e calcular as derivadas das funções elementares.
- Utilizar a derivada na construção e interpretação de gráficos de funções, na resolução de problemas de taxa de variação e de máximos e de mínimos.
- Utilizar primitivas de funções elementares.

### 07. Metodologia:

Aulas expositivas dos conteúdos e de exercícios no quadro, onde os alunos serão estimulados a propor As aulas teóricas serão abordados utilizando-se a exposição no quadro-giz, data-show e reflexão de abordagens feitas pelo autor na resolução de exercícios.

- Utilização do SIGAA como ferramenta auxiliar para divulgação informações importantes no decorrer do curso. Nesse sistema também serão disponibilizados materiais adicionais para auxiliar o aprendizado do aluno.
- Proposição de exercícios individuais e/ou em grupo em sala ou extra classe para fixação e análise dos conteúdos abordados com responsabilidade e ética, 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.
- Incentivamos a monitoria como suporte no esclarecimento de dúvidas.

### 08. Avaliações:

Serão aplicadas três avaliações:

P1 , na semana do dia 28/11/2022, P2, na semana do dia 9/01/2022, e P3 , semana do dia 13/02/2023.

- O conteúdo de cada avaliação será aquele abordado até a aula imediatamente antes da avaliação.
- As datas previstas para as avaliações poderão sofrer eventuais mudanças, que serão comunicadas antecipadamente aos alunos.

- Após serem corrigidas, as provas com as respectivas notas serão devolvidas aos alunos em sala de aula. Ao término do semestre as notas finais serão divulgadas no SIGAA;
- Solicitação de segunda chamada poderá ser formalizada, devidamente justificada e comprovada, junto ao coordenador do curso ou da unidade responsável pela disciplina(IME) no prazo máximo de cinco (5) dias úteis após a data de realização da avaliação (Artigo 80 do anexo da Resolução CEPEC No 1122 - RGCG).
- A Media Final (MF) será calculada da seguinte maneira:

$$MF := \frac{P1 + P2 + P3}{3}.$$

- O aluno será aprovado se tiver frequência igual ou superior a 75% ou superior a 6,0 (seis) pontos.

#### 09. Bibliografia:

- ÁVILA, GERALDO S. S. Cálculo Funções de Uma Variável. Vol. 1, 7a ed., LTC, Rio de Janeiro, 1994.
- FLEMMING, DIVA M; GONÇALVES, MIRIAN B. Cálculo A Funções, limite, derivação e integração. Makrom Books do Brasil, São Paulo, 2006.
- LEITHOLD, LOUIS O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, 3a ed., Harbra, São Paulo, 1994.
- STEWART, JAMES Cálculo. Vol. 1, 5aa ed., Cengage Learning, São Paulo, 2006.

#### 10. Bibliografia Complementar:

- HOFFMANN, LAWRENCE D.; BRADLEY, GERALD L. Cálculo, Um curso moderno com aplicações. 9a ed., Ltc, Rio de Janeiro, 2008.
- ROGÉRIO, MAURO U.; SILVA, HÉLIO C.; BADAN, ANA AMÉLIA F. A. Cálculo Diferencial e Integral Funções de uma Variável. UFG, Goiânia, Brasil, 1994.
- SIMMONS, GEORGE F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil, 1987.
- WEIR, MAURICE D.; HASS, JOEL; GIORDANO, FRANK R. Cálculo George B. Thomas. Vol. 2, Pearson, Addison Wesley, São Paulo, Brasil, 2009.
- SWOKOWSKI, EARL W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, Brasil.

#### 11. Livros Texto:

- STEWART, JAMES Cálculo. Vol. 1, 5aa ed., Cengage Learning, São Paulo, 2006.

#### 12. Horários:

Dia	Horário	Sala Distribuida
2 <sup>a</sup>	A4	201, CAA (50)
2 <sup>a</sup>	A5	201, CAA (50)
5 <sup>a</sup>	A4	201, CAA (50)
5 <sup>a</sup>	A5	201, CAA (50)

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

- 3<sup>a</sup> 17:00-18:30 Sala 201 - IME
- 5<sup>a</sup> 17:00-18:30 Sala 201 - IME

#### 14. Professor(a):

Jose Hilario Da Cruz. Email: [jhilario@ufg.br](mailto:jhilario@ufg.br), IME

---

Prof(a) Jose Hilario Da Cruz