



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

## PLANO DE ENSINO

### Identificação

Disciplina: CÁLCULO I

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100003 Período: 20181 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 96 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Campo: 0 horas Carga Horária Total: 96 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

### Ementa

Propriedades de números reais. Funções reais de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integrais Indefinidas.

### Justificativa

Os conteúdos abordados no programa da disciplina vêm ao encontro do amadurecimento do discente e futuro professor de matemática nos conhecimentos básicos da matemática do ensino médio, estabelecidos pelo PCN e pelas Diretrizes Curriculares. A disciplina também ajuda na capacidade de criar, propor novas ideias, adaptar métodos e processos didático-pedagógicos, possibilitando a incorporação de novas tendências e tecnologias, adequadas à realidade e à vivência do aluno, bem como capacita o futuro professor a expressar-se matematicamente com clareza, precisão e objetividade.

### Objetivo Geral

Queremos que aluno, ao final do curso, tenha compreensão dos processos formais de limites, derivadas e integrais indefinidas, bem como das teorias e técnicas utilizadas.

### Objetivos Específicos

Queremos que o aluno venha conhecer e dominar as técnicas de derivações e noções de integrais indefinidas de funções reais de uma variável real, bem como resolver problemas envolvendo tais conceitos.

### Conteúdo Programático

#### Tópico / Subtópico

➡ 1. Propriedades aritméticas dos números reais. 2. Revisão de Equações e inequações. Intervalos. Módulo de um número real. 3. Revisão de funções. 4. Algumas funções especiais. Funções pares e ímpares. 5. Composição de funções. Operações com funções. 6. Funções Trigonométricas. 7. Limites de funções. Definição de Limite. Propriedades. Teorema do Confronto. 8. Limites Infinitos. Assíntotas. 9. Funções contínuas. 10. Derivada. Derivada e continuidade. Derivadas Laterais. 11. Regras de Derivação. 12. Derivação Implícita. Derivadas das funções logarítmicas. 13. Regra da cadeia. 14. Regra de L'Hôpital. 15. Máximos

## Metodologia

Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos e avaliação escrita.

## Avaliação

O aluno será avaliado com:

- “Verificações de aprendizagem” em três momentos durante o semestre letivo. Serão apresentadas três notas (N1, N2, N3) e uma média final (MF), ficando o aluno aprovado se sua média for maior ou igual a 5 e com frequência mínima de 75%, de acordo com as Resoluções CONSEPE nº 14/99 e 27/99. A média das notas será obtida da seguinte forma:

$$MF = (N1 + N2 + N3)/3$$

## Bibliografia

### Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ÁVILA, G. Cálculo, Funções de uma Variável. Rio de Janeiro, 4a. Ed. LTC, 1981.	✓
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo, Vol. 1. LTC. 5 ed., 2001.	✓
LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. São Paulo. Harbra, 1986.	✓
STEWART, J. Cálculo, Vol. I. Thomson, 5 ed., 2005.	✓

### Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica, vols. 1, 2. São Paulo, McGraw-Hill, 1983.	✓
1. IEZZI, G., MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1, 9ª ed. 2013. Editora Atual.	✓
2. DOLCE, O.; IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 2, 9ª ed. 2013. Editora Atual.	✓
3. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 3, 9ª ed. 2013. Editora Atual.	✓
4. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 7, 9ª ed. 2013. Editora Atual.	✓

## Informações Adicionais

### Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 19/07/2018.

Wanderley N. G. Costa P. Magalhães 27/09/2018  
Coordenador(a) do Curso

Profª. Dra. Wanderley N. G. Costa  
Coord. do Curso de Licenciatura em Matemática  
ICETICUAUFMT