



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: CÁLCULO I

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 72100003 Período: 20201 Turma: MA1

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 e os apresentarão a conceitos novos da matemática superior. 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. E, excepcionalmente neste período acadêmico atípico por causa da pandemia de COVID-19, em concordância com a resolução RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, esta disciplina será totalmente online.

Objetivo Geral

Queremos que aluno, ao final do curso, tenha compreensão dos processos formais de limites, derivadas, suas aplicações e técnicas utilizadas nas resoluções de exercícios.

Objetivos Específicos

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

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

Limites de funções. Definição de Limite. Propriedades. Teorema do Confronto. Limites Infinitos. Assíntotas. Funções contínuas. Derivada. Derivada e continuidade. Derivadas Laterais. Regras de Derivação. Derivadas das funções logarítmicas. Regra da cadeia. Máximos e mínimos. Teste da Primeira e Segunda Derivada. Construções de gráficos.

Metodologia

Como esta disciplina será totalmente online, devido à suspensão das atividades presenciais por conta da pandemia da COVID-19,

em concordância com a resolução RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020, disponibilizaremos gravações de vídeos aulas expositivas do conteúdo focalizando a conceituação formal dos principais resultados e resolução de exercícios, seguindo uma sistematização adequada a disciplina de cálculo. Além disto, criaremos um grupo de whatsapp da turma para tirar dúvidas e combinar aulas síncronas, se necessário.

Avaliação

Faremos “Verificações de aprendizagem” durante o semestre letivo de forma online e a elaboração e critério de pontuação serão de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018, que dispõe sobre regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso, adaptados à nova situação deste período de flexibilização, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 87, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2020.

Em cada unidade de aprendizagem teremos uma avaliação virtual (1ª PROVA para a Unidade I, 2ª PROVA para a Unidade II e 3ª PROVA para a Unidade III) (que será uma prova como no regime presencial só que feita online no ambiente AVA e não necessariamente totalmente discursiva) com valor de 0 a 10 pontos. Ela será disponibilizada no AVA em data pré-definida e esta data será divulgada no AVA e no grupo de whatsapp. Esta prova estará disponibilizada no AVA por 24 horas no dia marcado para avaliação e terá duração de 4 horas assim que for acessada.

Então, ao final, teremos as notas N1 (nota da 1ª PROVA), N2 (nota da 2ª PROVA) e N3 (nota da 3ª PROVA).

A Média Final (MF) será a média aritmética destas três notas. Ou seja, $MF = (N1 + N2 + N3) / 3$.

E caso o(a) aluno(a) não consiga atingir a Média Final 5, terá direito à uma Recuperação Final (RF) (que será uma prova como no regime presencial só que feita online no ambiente AVA, não necessariamente totalmente discursiva e com valor de 0 a 10 pontos) com conteúdo de todas as unidades. E para ser aprovado o(a) discente terá que ter a média $(MF + RF) / 2$ maior ou igual a 5.

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 03 / 03 / 2021

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa, 11/06/2021

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT