



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

UFMT

PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Análise Real I

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400800 Período: 20211 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

Números reais, sequências e séries, limite e continuidade de funções reais.

Justificativa

A disciplina Análise Real I desenvolve no(a) estudante de licenciatura e futuro(a) professor(a) do ensino básico a habilidade necessária no trato com definições, teoremas, e demonstrações, que são o embasamento lógico de toda a matemática. E, excepcionalmente neste período acadêmico atípico por causa da pandemia de COVID-19, em concordância com a resolução RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021, esta disciplina será totalmente online.

Objetivo Geral

Capacitar os alunos para o exercício do senso crítico relativo aos conceitos básicos de conjuntos dos números reais, sequências, séries, limites e continuidades.

Objetivos Específicos

Compreender as propriedades do corpo ordenado dos números reais, tais como as propriedades do supremo e do ínfimo;
Compreender os conceitos, propriedades e convergências de sequências e séries de números reais;
Compreender os conceitos e propriedades de limites e continuidade de funções reais e as relações existentes entre ambos os conceitos,

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Números Reais: Corpos ordenados; Supremo e ínfimo; Postulado de Dedekind; Princípio da Indução Finita. Sequências numéricas: Definições e exemplos; Limites de sequências de números reais; Propriedades operatórias dos limites de sequências; Convergência de Sequências; Limites e desigualdades; Sequências Monótonas limitadas e ilimitadas; Subsequências. Séries Numéricas: Definições e Exemplos; Séries convergências; Séries convergentes e absolutamente convergentes; Testes de convergência. Limite e Continuidade de Funções: Pontos de Acumulação; Limite de funções; Funções contínuas; Propriedades.

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 CONSEPE nº 32, de 08 de julho de 2020, disponibilizaremos gravações de videoaulas expositivas

do conteúdo focalizando a conceituação e a demonstração formal dos principais resultados e resolução de exercícios, seguindo uma sistematização adequada à disciplina de Análise Matemática para a Licenciatura e propondo situações que envolvam a expressão escrita e oral por parte do(a) futuro(a) professor(a). Além disto, criaremos um grupo de whatsapp da turma para tirar dúvidas, dar informes e marcar, se necessário, aulas síncronas para explicações do conteúdo e resoluções de exercícios.

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 174, DE 30 DE AGOSTO DE 2021.

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) 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, com valor de 0 a 10 pontos) com conteúdo de todas as unidades. E para ser aprovado(a) o(a) discente terá que ter a média $(MF + RF) / 2$ maior ou igual a 5.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LIMA. E. L. Análise Real , vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1993.	✓
Ávila. G. Análise Matemática para Licenciatura - Editora Blucher, 2006.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LIMA. E. L. Curso de Análise, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1976.	✓
FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.	✓
BARTLE, R. G. e SHERBERT, D. R. Introduction to Real Analysis, 2nd. Edition, John Wiley and Sons Inc, 1992.	Não
Principles of Mathematical Analysis- Third Edition- Walter Rudin	Não
Lima, E.L. Análise Real Vol. 2	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 12/11/2021.

Pontal, 16/09/2022.

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

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