



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: Análise Real II

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400805 Período: 20192 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

Derivadas, fórmula de Taylor, aplicações da derivada, integral de Riemann, seqüências e séries de funções.

Justificativa

A disciplina é importante no curso de licenciatura porque se constitui em ocasião privilegiada para o aluno tomar contato com o que significa matemática e com as formas como os matemáticos pensam.

Desenvolve o raciocínio lógico e a capacidade de 'pensar matematicamente', proporcionando, também, maior maturidade matemática ao aluno.

O trabalho na disciplina abrange métodos, técnicas, estruturas, concepções e valores fundamentais da matemática, constituindo-se, assim, em uma introdução ao que se poderia chamar de "cultura matemática".

Objetivo Geral

Capacitar os alunos para o exercício do senso crítico relativo aos conceitos básicos de derivadas, integrais e seqüências e séries de funções.

Objetivos Específicos

Formalizar os conceitos de derivadas e integrais.

Identificar convergência de seqüências e séries e limite de funções.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

⇒ Revisão de Limite e Continuidade de Funções

A derivada e a diferencial

Reta tangente

Regras operacionais

Derivada da função inversa

Máximos e mínimos locais

Teorema do Valor Médio

A integral de Riemann

Integrabilidade das funções contínuas

Propriedades da integral

Tópico / Subtópico

Teorema Fundamental do Cálculo
Primitivas de funções contínuas
Funções definidas por integrais
Sequências de funções
Séries de funções
Séries de potências

Metodologia

Aulas expositivo-dialogadas focalizando a conceituação e a demonstração formal dos principais resultados, seguindo uma sistematização adequada a uma disciplina de Análise Matemática para a Licenciatura e propondo situações que envolvam a expressão escrita e oral por parte do futuro professor.

Avaliação

O aluno será avaliado com:

- “Verificações de aprendizagem” em três momentos durante o semestre letivo, 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.

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%. A média das notas será obtida da seguinte forma:

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

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
Ávila. G. Análise Matemática para Licenciatura - Editora Blucher, 2006.	✓
LIMA. E. L. Análise Real, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1993.	✓
LIMA. E. L. Curso de Análise, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1976.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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
Análise Real Vol. 2_Elon Lages Lima	Não
Royden, H.L. - Real analysis (2nd ed., Macmillan, 1968) (353s)	Não
Hutchinson - Introduction to mathematical analysis	Não

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 21/11/2018

Márcio Lemes de Sousa
Coordenador(a) do Curso

Pontal do Araguaia 13/03/2020

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