UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**MATEMATICA - Licenciatura**
Disciplina	**4147 - ANALISE MATEMATICA I**
Turma	**MCV**
Local	**CORONEL VIVIDA**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Conjuntos: conjuntos finitos; conjuntos infinitos; conjuntos enumeráveis. Números reais: principais consequências da completude dos números reais. Sequências de números reais: limites e desigualdades; operações com limites; limites infinitos. Séries de números reais: séries convergentes; séries absolutamente convergentes; testes de convergência. Noções topológicas na reta: conjuntos abertos; conjuntos fechados; pontos de acumulação; pontos isolados; conjuntos compactos.

I. Objetivos

Formalizar os resultados clássicos do Cálculo Diferencial e Integral a uma variável real. Além disso, ajudar o aluno a redigir argumentações matemáticas com clareza, precisão e objetividade.

II. Programa

1. Completude do corpo ordenado dos números reais
   - Consequências da relação de ordem sobre o corpo dos números reais.
   - Supremo e ínfimo de um conjunto.
   - Algumas consequências da completude do corpo ordenado dos números reais.
2. Sequências de números reais
   - Sequência limitada e limite de uma sequência.
   - Principais teoremas envolvendo convergência.
   - Subsequências.
   - Teorema de Bolzano-Weierstrass.
3. Séries de números reais
   - Séries convergentes e séries absolutamente convergentes.
   - Séries alternadas e série condicionalmente convergentes.
   - Testes de convergência.
4. Noções Topológicas na Reta
   - Principais propriedades dos conjuntos abertos e dos conjuntos fechados.
   - Pontos de acumulação e pontos isolados.
   - Conjuntos compactos.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de quadro (giz/pincel), datashow e, eventualmente, algum recurso que se demonstrar interessante para a abordagem dos conteúdos.

IV. Formas de Avaliação

Realização de duas avaliações, A1 e A2, cada uma no valor de 10 pontos. A fim de possibilitar ao estudante a recuperação de rendimento acadêmico, serão ofertadas duas provas substitutivas de mesmo valor das avaliações, P1Sub e P2Sub, respectivamente. A média semestral será (máx {A1,P1Sub}+máx {A2,P2Sub})/2.

V. Bibliografia

Básica

ÁVILA, G. Análise matemática para licenciatura. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
BARTLE, R. G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.
FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Brasília: UnB, 1975.

Complementar

BASHMAKOVA, I. B. Diophantus and diophantine equations. The Mathematical Association of America, 1997.
HALMOS, Paul R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna,2001.
NASCIMENTO, M. C.; FEITOSA, H. A. Elementos da teoria dos números. UNESP,2009.
SIDKI, S. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1975.
USPENSKY, J.V. Elementary number theory. New York: Mc graw-hill, 1939.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**MATEMATICA - Licenciatura**
Disciplina	**4147 - ANALISE MATEMATICA I**
Turma	**MCV**
Local	**CORONEL VIVIDA**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 005/2023

Data: 01/06/2023