



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

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 $(\max \{A1, P1Sub\} + \max \{A2, P2Sub\})/2$.

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

Tp. Documento: Ata Departamental



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

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

Documento: 005/2023

Data: 01/06/2023