

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- ARAÚJO, Paulo Ventura. Geometria Diferencial. IMPA, 1998. (Coleção Matemática Universitária)	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ANÁLISE REAL	
Código:	
Carga Horária Total:	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo Diferencial e Integral IV
Semestre:	7º
Nível:	Graduação
EMENTA	
Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.	
OBJETIVO	
Compreender o conceito de números naturais e suas propriedades, identificar e diferenciar corpos e corpos ordenados, compreender o que é uma sequência e uma série, destacando suas propriedades e teoremas relacionados, reconhecer conceitos básicos de topologia na reta, aprofundar os conceitos já estudados no Cálculo como Limites de funções reais, continuidade e derivadas.	
PROGRAMA	

1. Números Naturais.

- (a) Axiomas de Peano.
- (b) Propriedades dos números naturais.
- (c) Princípio da Boa Ordem.

2. Corpos, Corpos Ordenados.

- (a) Axiomas de um Corpo.
- (b) Corpo Ordenado e Propriedades.
- (c) Exemplos de Corpos Ordenados.

4. Sequências e Séries.

- (a) Definição e exemplos de sequências.
- (b) Teoremas sobre operações de sequências.
- (c) Sequências monótonas.
- (d) Subsequências e o Teorema de Bolzano-Weierstrass.
- (e) Critério de Cauchy.
- (f) Sequências Divergentes.
- (g) Séries, definições.
- (h) Teoremas sobre séries e propriedades.

5. Topologia

- (a) Conjuntos abertos, conjuntos fechados e Teoremas relacionados.
- (b) Pontos de acumulação, conjuntos compactos e Teoremas relacionados.

6. Limites de Funções.

- (a) Limites de funções.
- (b) Teoremas sobre limites.
- (c) Algumas extensões do conceito de limite.

7. Funções Contínuas.

- (a) Funções contínuas, definição e exemplos.
- (b) Operações com funções contínuas.
- (c) Funções contínuas em intervalos.

8. Derivadas.

(a) Definição e exemplos. (b) Máximos e Mínimos. (c) Teorema do Valor Médio.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.	
AVALIAÇÃO	
A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o processo através de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
- LIMA, Elon Lages. Álise real , v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. - FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. - ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- ÁVILA, Geraldo. Introdução a análise matemática . São Paulo: Edgard Blücher, 2006. - LIMA, Elon Lages. Um curso de análise , v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: EDO e Séries		
Código:		
Carga Horária: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular:
Número de Créditos:	4	