

DISCIPLINA: Introdução à Análise real		
Código: 12.401.32		Carga Horária Total: 80 h
Número de Créditos: 4		Nível: Graduação
Pré-requisitos: Cálculo I		Semestre: 7
CH Teórica: 80 h		CH Prática: 0 h
CH Presencial: 80 h		CH à Distância: 0 h
PCC: 0 h	EXTENSÃO: 0 h	PCC/EXTENSÃO: 0 h
EMENTA		
Enumerabilidade de Conjuntos; Números reais; sequências e séries numéricas; noções de topologia; limites e continuidade de funções de uma variável real.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de enumerabilidade de conjuntos e saber determinar quando um conjunto é ou não enumerável; • Entender as noções de ínfimo e supremo e que o conjunto dos números reais é um corpo ordenado completo; • Saber aplicar critérios para determinação de convergência ou divergências de sequências e séries, assim como o porquê desses critérios serem válidos; • Entender noções básicas de topologia no conjuntos dos números reais tais como, conjuntos abertos, fechados e compactos; • Aprofundar os conceitos de limites e continuidade de funções reais já estudados no cálculo, com ênfase nos aspectos teóricos, demonstrando formalmente os resultados envolvendo estes conceitos para funções de uma variável real. 		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> • Enumerabilidade de conjuntos; • Ínfimo, supremo e a completude do corpo dos números reais; • Limites de uma sequência de números reais: propriedades básica e limites no infinito; • 4. Séries convergentes e absolutamente convergentes; • Teste de convergência e comutatividade de séries; • Subconjuntos abertos, fechados e compactos; • Limites de funções de uma variável real; 		

<ul style="list-style-type: none"> • Continuidade de funções de uma variável real. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
RECURSOS	
Livro, lousa, pincel para lousa e datashow.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Análise real. Volume 1, 7.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>BARTLE, Robert; SHERBERT, Donald. Introduction to real analysis. 4.ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2011.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Um curso de análise. Volume 1, 10.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.</p> <p>NETO, Antonio Caminha Muniz. Tópicos de matemática elementar: introdução à análise. 3.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2022.</p> <p>RUDIN, Walter. Principles of mathematical analysis. 3.ed. New York: McGraw-Hill Science, 1976.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
<i>Luiz Augusto Almeida Feitosa</i>	<i>Tainah Lima de Souza</i>