



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Matemática		
Departamento:	Matemática		
Centro:	CCE		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Análise Real II		Código: 10489	
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2022	
1. EMENTA:			
Continuidade e limite de funções, derivadas, integral de Riemann, sequências e séries de funções.			
2. OBJETIVOS			
Aprimorar a compreensão dos conceitos de continuidade e limite de funções, derivadas, integral de Riemann e séries de funções. Desenvolver a capacidade de abstração e aprimorar a capacidade para o formalismo matemático.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none">1. Limites de Função<ul style="list-style-type: none">1.1 - Definição e Exemplos1.2 - Propriedades do Limite1.3 - Limites Laterais1.4 - Limites no Infinito1.5 - Limites Infinitos2. Funções Contínuas<ul style="list-style-type: none">2.1 - Definição e Exemplos2.2 - Propriedades das Funções Contínuas2.3 - Descontinuidades2.4 - Teorema do Valor Intermediário2.5 - Funções Contínuas em Conjuntos Compactos2.6 - Continuidade Uniforme3. Derivadas<ul style="list-style-type: none">3.1 - Definições e Exemplos3.2 - Operações com Funções Deriváveis3.3 - Regra da Cadeia3.4 - Máximos e Mínimos Locais3.5 - Teorema do Valor Médio3.6 - Fórmula de Taylor4. Integral de Riemann<ul style="list-style-type: none">4.1 - Revisão de supremo e ínfimo4.2 - Definição e Exemplos

4.3 - Propriedades da Integral de Riemann
4.4 – Condições para integrabilidade
4.5 - Teorema Fundamental do Cálculo
4.6 - Mudança de Variável
4.7 - Integração por Partes
4.8 - Teorema do Valor Médio
4.9 - Integrais Impróprias
5. Sequências e Séries de Funções
5.1 - Convergência Simples e Convergência Uniforme
5.2 - Propriedades da Convergência Uniforme
5.3 - Séries de Potências
5.4 - Desenvolvimento de Algumas Funções Especiais em Séries de Potências
5.5 - Equicontinuidade
5.6 - Teorema de Ascoli-Arzelá
5.7 - Teorema de Stone-Weierstrass
4. REFERÊNCIAS
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
BIBLIOGRAFIA: ÁVILA, G., Introdução à Análise Matemática . 2ª. Ed. Editora Edgard Blücher. São Paulo, 2010. BARTLE, R. G., Elementos de Análise Real . Editora Campus. Rio de Janeiro, 1983. FIGUEIREDO, D. G., Análise I . 2ª Ed. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 1996. LIMA, E. L., Análise Real . Vol. I. 3ª Ed. Coleção Matemática Universitária (IMPA). Rio de Janeiro, 2011. _____, Curso de Análise . Volume I. 14ª Ed. Projeto Euclides. IMPA. Rio de Janeiro, 2014. RUDIN, W., Princípio de Análise Matemática . Ao Livro Técnico S.A. e Editora Universidade de Brasília. Rio de Janeiro, 1971. SPIVAK, M., Cálculo Infinitesimal . 2 volumes. Editora Reverté. Barcelona, 1970.
4.2- Complementares
CABRAL, M. e NERI, C. Curso de Análise Real . IM-UFRJ. Rio de Janeiro, 2011.

Aprovado na Reunião Departamental de
07/12/2021


Prof. Dr. Marcos Roberto Teixeira Primo
Chefe do Departamento de Matemática

APROVAÇÃO DO COLEGIADO

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO