

Curso(s): Bacharelado em Matemática Computacional		
Unidade Curricular (UC): Análise Real I		
Unidade Curricular (UC): <i>Real Analysis I</i>		
Código da UC: 5773		
Docente Responsável/Departamento: Vanessa Gonçalves Paschoa Ferraz		Contato (e-mail): vanessa.paschoa@unifesp.br
Docente Colaborador(es)/Departamento:		Contato (e-mail):
Ano letivo: 2023 / 1	Termo: 5	Turno: Integral
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: (x) Português () Francês () English () Libras () Español () Outros
UC: (x) Fixa () Eletiva () Optativa	Oferecida (x) Disciplina () Módulo () Estágio () Outro	Oferta da UC: (x) Semestral () Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: () Moodle (x) Classroom () Outro () Não se aplica		
Pré-Requisito(s): 5702 - Cálculo em Uma Variável		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 72	Carga horária prática (em horas): 0	Carga horária de extensão (em horas): 0
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa: Conjuntos. Cardinalidade. Reta real e completude. Sequências e séries. Convergência e limites. Topologia da reta. Continuidade de funções. Diferenciação.		
Conteúdo programático: • Conjuntos. Cardinalidade. • O corpo dos números reais. Axioma da completude. Supremo e ínfimo. • Sequências. Sequências monótonas, subsequências. Convergência e limites. Sequências de Cauchy. Séries numéricas. Convergência e limites. • Topologia da reta. • Limites e continuidade de funções. Continuidade uniforme. Limites laterais. Limites infinitos. Limites ao infinito. • Diferenciação. Teorema do valor médio. Regras de L'Hospital. Teorema de Taylor.		
Objetivos gerais: Formalizar os conceitos básicos que envolvem os números e funções reais		
Objetivos específicos: Apresentar aos alunos o formalismo sobre supremo e ínfimo, completude da reta real, limites, continuidade e derivação de funções.		
Metodologia de ensino: Aulas expositivas e de exercício.		
Avaliação:		

A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

1. FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. LIMA, E. L. Análise real. V. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.
3. LIMA, E. L. Curso de análise. V. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

Bibliografia Específica:

1. BARTLE, R. G. Introduction to real analysis. 4ª ed. New York: John Wiley & Sons, 2011.
2. BRESSOUD, D. M. A radical approach to real analysis. 2ª ed. Mathematical Association of America, 2006.
3. LAY, S. R. Analysis with an introduction to proof. 4ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.
4. ROYDEN, H. L. Real analysis. 2ª ed. New Jersey: Pearson, 1988.
5. RUDIN, W. Principles of mathematical analysis. 3ª ed. New York: McGraw-Hill, 1979.

Cronograma: (opcional)