

**Disciplina: MAT06567 - ANÁLISE I**

Créditos: 6

Carga Horária Semestral: 90		
Teórica: 90	Exercícios:0	Laboratório: 0

**OBJETIVOS DA DISCIPLINA:**

Espera-se que ao final da disciplina o aluno seja capaz de entender os detalhes no estudo de sequencias e séries, principalmente referente a séries de Taylor, além dos conceitos de limite, continuidade e derivada, já visto de maneira mais aplicada em cálculo I. Além disso, espera-se que obtenham conhecimento mais detalhado sobre funções transcendentais e sobre a construção dos números reais.

**EMENTA DA DISCIPLINA:**

Seqüências e séries reais. Seqüências de Cauchy. Critérios de convergência. Funções reais. Limite e continuidade. Derivada. Teorema do valor médio. Teoremas de máximos e mínimos. Fórmula de Taylor e Série de Taylor. Séries de Potências. Construção das funções transcendentais elementares. Construções dos números racionais e reais.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Lima, Elon Lages. Análise real, vol. I. 10 ed. Coleção Matemática Universitária. IMPA. 2008.
2. Djairo Figueiredo, Análise I, LTC.
3. Rudin, Walter. Princípios da Análise Matemática. LT/UNB, 1971.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. Lima, Elon Lages. Curso de Análise, vol. 1. 10ed. Coleção Matemática Universitária. IMPA, 2002
2. Ávila, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura. 2ed. E. Blucher, 2005.
3. Bartle, Robert Gardner. The Elements of real Analysis. 2 ed. New York, J. Wiley, 1976.
4. Royden, H.L. Real Analysis. 2ed. New York. Macmillan, 1968.
5. Lima, Elon Lages. Espaços Métricos. 5ed. Projeto Euclides, IMPA, 2013.