Código e Nome do Componente Curricular ***MATB52 – Análise II***			**Natureza** **Bacharelado** Obrigatória	**Licenciatura** Optativa
Carga Horária 68h T: 68h P: 00h E: 00h	**Departamento** Matemática	**Modalidade** Disciplina	**Função** **Bacharelado** Básica	**Licenciatura** Complementar
Pré-requisito MATB44 – Análise I			**Módulo de alunos** T: 45 P: 00 E: 00	

Ementa:
Integral de Riemann. Integral imprópria . Seqüências e séries de funções de uma variável real.

Objetivo:
Aprofundar o estudo dos conceitos e técnicas introduzidas nos cursos de cálculo.

Habilidades e Competências:
O aluno deverá ser capaz de:
- Enunciar e demonstrar os teoremas vistos e suas variações.

Metodologia:
Aulas expositivas e seminários.

Conteúdo Programático:

1. INTEGRAL DE RIEMANN.

    1.1 Integral superior e integral inferior.
    1.2 Funções integráveis.
    1.3 O Teorema Fundamental do Cálculo.
    1.4 Fórmulas clássicas do Calculo Integral.
    1.5 Integral como limite de somas.
    1.6 Logaritmos e exponenciais.
    1.7 Integrais impróprias.
    1.8 Funções definidas por integrais.

2. SEQUÊNCIAS E SÉRIES DE FUNÇÕES

    2.1. Convergência simples e convergência uniforme.
    2.2. Propriedades da convergência uniforme: troca de ordem dos limites, limite uniforme de funções contínuas, integrais e derivadas de séries uniformemente convergentes.
    2.3. Séries de potências: raio de convergência, integração e derivação termo a termo.
    2.4. Funções trigonométricas.
    2.5. Funções definidas por séries.
    2.6. Equicontinuidade: Teorema de Ascoli -Arzelá.

Bibliografia Principal:
– LIMA, Elon Lages, Curso de Análise, Vol. 1, Coleção Projeto Euclides, IMPA
– DJAIRO, Guedes de Figueiredo, Introdução à Análise Matemática , Editora: Edgard Blucher – LANG, Serge , Análise I

Complementar:
– HOWARD, Anton, Álgebra Linear e Aplicações, Editora Bookman.