



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL	CÓDIGO: 06114
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL : 60h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	TEÓRICAS: 4h PRÁTICAS: 0h
PRÉ-REQUISITOS: NÚMEROS REAIS E CÁLCULO MII	
CO-REQUISITOS: NENHUM	

EMENTA

Topologia da reta. Limites e continuidade de funções reais. Funções contínuas definidas em compactos e em conexos. Continuidade uniforme. Derivadas. O teorema do Valor Médio.

CONTEÚDOS

1. Topologia da Reta
 - 1.1 Conjuntos Abertos. 1.2 Conjuntos Fechados. 1.3 Pontos de Acumulação. 1.4 Conjuntos Compactos.
2. Limites de Funções
 - 2.1 Definição e propriedades. 2.2 Limites Laterais. 2.3 Limites no infinito e limites infinitos. 2.4 Expressões indeterminadas.
3. Continuidade de Funções
 - 3.1 Definição e propriedades. 3.2 Funções Contínuas em intervalos fechados. 3.3 Teorema do Valor intermediário. 3.4 Existência de máximos e mínimos.
4. A Derivada de uma função real
 - 4.1 A derivada. 4.2 Regras de Derivação. 4.3 Regra da Cadeia. 4.4 Teorema do Valor Médio. Fórmula de Taylor.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Na carga horária desta disciplina, são destacadas 15 horas que serão computadas como Prática como Componente Curricular. Este espaço deverá ser utilizado na participação ativa do aluno, mediante discussões, apresentações de tópicos relativos aos conteúdos, produções de textos, utilização de novas tecnologias ou de quaisquer outras atividades que estimulem o espírito crítico, a criatividade e a autoconfiança, visando à futura atuação em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- [1] ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura, Edgard Blucher, 2006.
- [2] LIMA, Elon Lages. Curso de Análise, vol.1, Projeto Euclides, Impa.
- [3] NERI, Cassio, e CABRAL, Marco. Curso de Análise Real- IM-UFRJ. Disponível para download em <http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html>

Bibliografia Complementar:

- [1] ÁVILA, Geraldo. Introdução à Análise Matemática - 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999.
- [2] CHEN, W. W. L. Fundamentals of Analysis. Disponível para download em <http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/lnfafolder/lnfa.html>
- [3] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I, LTC.
- [4] LIMA, Elon Lages. Análise Real, vol. 1. Coleção Matemática Universitária, IMPA2007.
- [5] RUDIN, Walter, The Principles of Mathematical Analysis, 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

Data:

Responsável: