



**MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO  
GERAL  
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**DISCIPLINA**

<b>CÓDIGO: IC268</b>	<b>NOME: ANÁLISE REAL II</b>
<b>CRÉDITOS: 4</b> (T - 4 P - 0)	<b>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula</b>

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

**OBJETIVO DA DISCIPLINA**

Desenvolver o estudo de limites de funções, funções contínuas e funções diferenciáveis, bem como de funções Riemann-integráveis.

**AValiação**

Pelo menos duas provas escritas deverão ser usadas na avaliação.

**EMENTA**

Funções contínuas. Derivadas. Integral de Riemann. Seqüências e séries de funções.

**PROGRAMA ANALÍTICO**

**I - Funções Contínuas**

1. Definição.
2. Funções descontínuas.
3. Funções contínuas em intervalos.
4. O teorema do valor intermediário.
5. Funções contínuas em conjuntos compactos.
6. Continuidade uniforme.

**II - Derivadas**

1. Definição e propriedades.
2. Teorema do valor médio.
3. Funções de classe  $C^k$ .
4. Fórmula de Taylor.

### **III - Integral de Riemann**

1. Integral superior e integral inferior.
2. Funções integráveis.
3. O teorema Fundamental do Cálculo.

### **IV - Seqüências e Séries de Funções**

1. Convergência simples.
2. Convergência uniforme.
3. Séries de potência.
4. Derivação e integração de séries de potências.

### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

LIMA, E. L. Análise Real, vol. 1, 3ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos – IMPA, Rio de Janeiro, 1997.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LIMA, E. L., Curso de Análise, vol. 1, 8ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos – IMPA, Rio de Janeiro, 1995.

FIGUEIREDO, D.G.; Análise I; LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.