

# Cálculo II — Turma D

**Bacharelado em Ciência da Computação e em Engenharia Elétrica  
(diurno)**

**1º semestre de 2009**

**Prof. Claus Akira Horodynski Matsushigue**

Segundas, quartas e sextas: 14h–16h

Xerox: pasta 100 do DCE

Este é o arquivo `Calc2-09.1d-ProgBib.pdf`, que está impresso na pasta do curso, assim como também está disponível na URL:

<http://clausahm.mat.unb.br/area/Calc2-09.1d/>

e no site oficial deste curso no Sistema Moodle:

<http://aprender.unb.br/>

## Programa

### I. Aplicação da integral

1. Integral de Riemann, área e Teorema fundamental do Cálculo
2. Volume de sólidos de revolução
3. Outras aplicações

### II. Seqüência e série

1. Aproximação de função na vizinhança de um ponto:  
Fórmula de Taylor e estimativa de erro
2. Seqüência numérica, seqüência limitada e limite de seqüência
3. Série numérica, convergência de série e critérios de convergência
4. Seqüência de funções, convergência pontual e uniforme e continuidade, derivabilidade e integrabilidade

5. Série de funções, continuidade, derivabilidade e integrabilidade
6. Série de potências e raio de convergência:  
Série de Taylor e de Maclaurin
7. Série de Fourier (se der tempo!)

### III. Espaços euclidianos

1. Vetores no plano, no espaço e no  $\mathbb{R}^n$
2. Produto escalar e vetorial, ortogonalidade, projeção, reta e plano
3. Curva, vetor tangente e normal, curvatura e comprimento de curva
4. Coordenada polares e comprimento de curva em coordenada polares
5. Superfícies paramétricas e aplicações
6. Função de várias variáveis reais e campo

## Bibliografia

- Hamilton Luiz Guidorizzi, Um curso de Cálculo, v. 1, 2 e 4.
- George B. Thomas, Cálculo, v. 1 e 2.
- Tom M. Apostol, Calculus, v. 1 e 2.
- Mustafa A. Munem e David J. Foulis, Cálculo, v. 1 e 2.
- Paulo Boulos, Introdução ao Cálculo, v. 2 e 3.
- Luis Leithold, O Cálculo com Geometria Analítica, v. 1 e 2.
- Howard Anton, Cálculo, um novo horizonte, v. 1 e 2.

## Atendimento

- Pelo Sistema Moodle
- Pessoalmente nas segundas-feiras, 16h15

## Provas

- Primeira prova: 24 de abril (sexta-feira), 14h
  - Segunda prova: 29 de maio (sexta-feira), 14h
  - Terça prova: 10 de julho (sexta-feira), 14h
- Pesos: respectivamente 1, 2 e 3.