

# Álgebra Abstrata

IFRN – Verão 2012

**Professor:** Francisco Medeiros | **e-mail:** francisco.medeiros@ifrn.edu.br  
**Homepage:** <http://docente.ifrn.edu.br/franciscomedeiros>

## Programa:

1. Números Inteiros: Propriedades Básicas
2. Grupos
  - a. Subgrupos
  - b. Grupos Cíclicos
  - c. Classes Laterais e Subgrupos Normais
  - d. Grupos Quocientes
  - e. Homomorfismo e Isomorfismo de Grupos
  - f. Teorema de Sylow
3. Anéis
  - a. Classes Especiais de Anéis
  - b. Subanéis e Ideais
  - c. Homomorfismo e Isomorfismo de Anéis
  - d. Anéis Quocientes
  - e. Corpo de Frações de um Domínio de Integridade
  - f. Anéis Euclidianos
    - Aplicação: Anel dos Inteiros de Gauss
  - g. Anéis de Polinômios
    - Polinômios sobre  $\mathbb{Q}$

## Bibliografia:

1. I. N. HERSTEIN, *Topics in Algebra*, 2ª. Edição, 1975.  
(Tradução para o português: I. N. HERSTEIN, *Tópicos de Álgebra*, 1970.)
2. ADILSON GONÇALVES, *Introdução à Álgebra*, IMPA, 1979.
3. A. GARCIA & Y. LEQUAIN, *Álgebra: Um Curso de Introdução*, IMPA, 1988.

## Provas:

- P1 – 23/01/2012 (segunda-feira)
- P2 – 08/02/2012 (quarta-feira)
- P3 – 29/02/2012 (quarta-feira)

**Obs.:** As provas serão realizadas no mesmo horário da aula, tendo cada uma delas 1 hora e 50 minutos de duração.

**Média:**  $(P1 + 2P2 + 2P3)/5$

**Obs.:** Não Haverá aula nos dias 20 (segunda-feira) e 22 (quarta-feira) de fevereiro, devido ao carnaval.