



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRUPOS	CÓDIGO: 06005
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h	TEÓRICAS: 4h PRÁTICAS: 0h
PRÉ-REQUISITOS: INTRODUÇÃO À TEORIA DOS ANÉIS	
CO-REQUISITOS: NENHUM	

EMENTA

Grupos, subgrupos. Geradores e relações. Grupos de Permutação. Homomorfismos. Ação de grupos em conjuntos e aplicações.

CONTEÚDOS

1. Grupos e Subgrupos
Grupos, exemplos e propriedades. Subgrupos. Grupos cíclicos. Geradores e Relações. Subgrupo normal.
2. Grupos de Permutações e Teorema de Lagrange
Grupo de permutações e alternados. Classes Laterais. Teorema de Lagrange.
3. Homomorfismos e Grupos quociente.
Homomorfismos, núcleo e Imagem. Grupo Quociente. Teoremas de Isomorfismo.
4. Ação de grupos
Ação de grupos em conjuntos. Aplicações; por exemplo os teoremas de Sylow ou aplicações em combinatória (Lema de Burnside e o princípio de contagem) ou Aplicações em geometria ou em áreas afins a Matemática.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GARCIA, Arnaldo, e LEQUAIN, Yves *Elementos de Álgebra*, Projeto Euclides, IMPA, 2008.
2. GONÇALVES, Adilson *Introdução à Álgebra* Projeto Euclides, IMPA.
3. DEAN, Richard A. *Elementos de Álgebra Abstrata*, LTC.
4. DOMINGUES, Higino e IEZZI, Gelson *Álgebra Moderna* Editora Atual

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Fraleigh, John B. *A First Course in Abstract Algebra*. Pearson; 7 ed, 2002
2. Lang, S.: *Algebra*. 3 ed, Springer 2002.
3. van der Waerden, B. L., Artin, E., Noether, E. Tradução: Schulenberger. *Algebra*, volume II (reimpressão), Springer 2003.
4. *Hernstein, I. N.: Topics in algebra*, 2 Ed. Wiley India Pvt. Limited, 2006.
5. Artin, M. *Algebra*, 2 Ed., Pearson, 2010.

Emissão

Data:

Responsável: