

CMM201 - TEORIA DE GRUPOS

PD: 60

Ementa

Ação de Grupos: órbitas, estabilizadores, teorema da órbita e estabilizador, fórmula de Burnside para contagem de órbitas. Aplicações: (a) Problemas de Contagem; (b) Todo subgrupo finito de $SO\{3\}$ é isomorfo a um grupo cíclico, grupo diedral, ou grupo de simetrias de um sólido regular. Teoremas de Sylow. Aplicações para classificação de p-grupos e de grupos simples. Sequências de Subgrupos de um Grupo: Lema de Zassenhaus, Série de Composição, Teorema de Jordan-Holder. Grupos Solúveis. Grupos Nilpotentes. Tópicos em teoria de grupos e teoria de representações de grupos.

Bibliografia

MARTIN, P. A. Grupos, Corpos e Teoria de Galois. Editora Livraria da Física, São Paulo. GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. Projeto Euclides, SBM. Garcia, Arnaldo, Lequain, Yves. Elementos de Álgebra. Projeto Euclides, SBM.

Bibliografia Complementar

ARMSTRONG, M.A. Groups and Symmetry. Springer-Verlag. 1980. ASSEM, I. , LEDUC, P. Y. Cours d'algèbre. Presses Internationales Polytechnique 2009. FRALEIGH, J. B. A first course in abstract algebra. Addison-Wesley 2003. ROTMAN, J. J. A first course in Abstract Algebra: with applications. Prentice-Hall 2006. ROTMAN, J.J. Advanced Modern Algebra, American Mathematical Society, 2 edition, 2010.

