

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Disciplina: TEORIA DE GRUPOS FINITOS 1

Semestre: 2º semestre de 2022 (início 25/10/2022 - fim 18/02/2023).

Professor: Martino Garonzi - [página web: https://www.mat.unb.br/martino/ensino.html](https://www.mat.unb.br/martino/ensino.html)

PROGRAMA.

Conteúdo.

1. Automorfismos e extensões de grupos.
2. Produto direto e semidireto de grupos, produto entrelaçado.
3. Automorfismos, automorfismos internos, classes de conjugação.
4. Grupos abelianos, grupos abelianos livres e finitamente gerados.
5. Grupos nilpotentes, caracterização dos grupos nilpotentes finitos.
6. Subgrupo de Frattini, argumento de Frattini.
7. Grupos solúveis, grupos supersolúveis.
8. Subgrupos normais minimais, fatores principais.
9. Grupos simples e almost-simple, grupos lineares, simplicidade de $\text{PSL}(n, q)$.
10. Grupos livres, subgrupos de grupos livres, apresentação de grupos.

Bibliografia:

1. Notas de aula, que serão disponibilizadas durante o curso na minha página.
2. I. M. Isaacs, Finite Group Theory, American Mathematical Society.
3. N. Jacobson, Basic Algebra I e II, Dover Publications.
4. D. Robinson, A Course in the Theory of Groups, Springer.
5. J. Rotman, An Introduction to the Theory of Groups, Springer.

Horário: Segunda e quarta às 16h na sala B do MAT (térreo, AT 427/10).

Sistema de Avaliação: Serão aplicadas três avaliações conforme especificações abaixo:

1. *Primeira prova.* Data: 07/12/2022 (Quarta-feira) Avaliação A_1 (entre 0 e 10).
2. *Segunda prova.* Data: 16/01/2023 (Segunda-feira) Avaliação A_2 (entre 0 e 10).
3. *Terceira prova.* Data: 15/02/2023 (Quarta-feira) Avaliação A_3 (entre 0 e 10).

A média final MF será calculada segundo a formula

$$\text{MF} = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{3}.$$

Para ser aprovado, o aluno deverá obter $\text{MF} \geq 5$.

Brasília 07/09/2022

Martino Garonzi