



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Centro Tecnológico, de Ciências Exatas e Educação
Departamento de Matemática

Programa de Ensino

Identificação da disciplina

Código	Nome	Carga horária semanal (h/a)			Carga horária total (h/a)
		Teórica	PCC	Extensão	
MAT4721	Álgebra II	4	--	--	72

Pré-Requisitos

Nome e código da disciplina	MAT4621 – Álgebra I
-----------------------------	---------------------

Identificação da oferta

Cursos	751 - MATEMÁTICA - Licenciatura (noturno) 756 - MATEMÁTICA - Licenciatura
--------	--

Objetivos da disciplina

• Identificar grupos • Demonstrar teoremas que envolvem os grupos • Criar exemplos e contraexemplos que envolvem tal estrutura
--

Ementa

Grupos. Classes laterais e Teorema de Lagrange. Homomorfismo de grupos. Classificação de grupos.
--

Conteúdo programático

1. Grupos • A contextualização histórica da teoria de grupos • Definição, propriedades e exemplos • Subgrupos • Subgrupos normais • Grupo quociente 2. Homomorfismos e ações • Homomorfismo e isomorfismo • Teorema do isomorfismo para grupos • Ações de grupo • Classes de conjugação 3. Classificação de grupos
--

- Ordem
- Grupos cíclicos
- Grupos de permutação
- Grupos diedrais
- Produto semidireto de grupos
- Teorema de Cayley
- Grupos de ordem prima
- Grupos abelianos finitos

Bibliografia

Básica

- [1] DOMINGUES, H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4. ed., São Paulo. Atual Editora, 2008.
- [2] GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. **Elementos de Álgebra**. 6. ed., Rio de Janeiro. Editora SBM, 2015. (Coleção Projeto Euclides).
- [3] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. 5. ed., Rio de Janeiro. Editora SBM, 2015. (Coleção Projeto Euclides).

Complementar

- [1] DUMMIT, D. S.; FOOTE, R. M. **Abstract Algebra**. 2. ed., Hoboken: John Wiley & Sons, 2004.
- [2] HEFEZ, A. **Curso de Álgebra**. 5. ed., Rio de Janeiro. Editora SBM, 2014. (Coleção Matemática Universitária).
- [3] LANG, S. **Algebra**. 3. ed., New York, N.Y. Springer-Verlag New York, 2002.
- [4] MARTIN, P. A. **Grupos, Corpos e Teoria de Galois**. 1. ed., São Paulo. Livraria da Física Editora, 2010.
- [5] THIBES, R. S. **Introdução à teoria de grupos finitos e representações: uma abordagem heurística**. 1. ed., Campinas. UNICAMP/IMECC, 2012.