

**TEORIA DE CORPOS**  
**Q2-2024**

**Docente**

Luis Enrique Ramírez  
Sala 511-2, Bloco A, Campus Santo André  
luis.enrique@ufabc.edu.br

**Horários de atendimento:**

Terça e Quinta das 13hrs às 14hrs.

**Ementa**

Extensões finitas. Extensões algébricas. Extensões separáveis. Corpos Finitos. Extensões normais. Teoria de Galois. Extensões ciclotômicas. Solução por meio de radicais. Construção com régua e compasso. Extensões Transcendentes.

**Cronograma aproximado**

Semana 1: Corpos, anéis polinomiais, critérios de irreducibilidade.  
Semana 2: Extensões de corpos. Elementos algébricos e elementos transcendentos. Polinômios minimais. Extensões simples.  
Semana 3: Extensões algébricas. Extensões finitas. Corpos algebricamente fechados e fecho algébrico.  
Semana 4: Construções com régua e compasso.  
Semana 5: Corpos finitos. Automorfismos de corpos. Corpos fixos.  
Semana 6: Automorfismo de Frobenius. Extensões de isomorfismos.  
Semana 7: Índice de uma extensão finita. Extensões separáveis.  
Semana 8: Primeira prova. Corpo de raízes.  
Semana 9: Corpos perfeitos. Teoria de Galois.  
Semana 10: Teoria de Galois.  
Semana 11: Extensões ciclotômicas.  
Semana 12: Solubilidade por radicais, segunda prova.

**Avaliação**

Os alunos serão avaliados por meio de duas provas (escritas, com duração de 2 horas cada), denominadas provas regulares e listas de exercícios.

**Datas das provas:**

- P1: 25/07
- P2: 10/09
- Rec: Primeira semana do Q3

**Conceitos:** Será atribuída uma nota de 0 a 10 a cada uma das provas. A média  $M$  será dada por

$$M = \frac{P1 + P2 + L}{3}$$

onde  $P1$  e  $P2$  correspondem às notas obtidas nas primeira e segunda provas, respectivamente, e  $L$  corresponde à media obtida nas listas. Atingida a frequência mínima de 75%, os conceitos serão atribuídos de acordo com a tabela abaixo:

Conceito	Média
A	$M \geq 8,5$
B	$7 \leq M < 8,5$
C	$5,5 \leq M < 7$
D	$4,5 \leq M < 5,5$
F	$M < 4,5$

Ao aluno que não atingir a frequência mínima será atribuído conceito O.

**Exame de recuperação:** Será aplicado um exame de recuperação (escrito, com 2 horas de duração) que englobará todo o conteúdo da disciplina. Qualquer aluno poderá fazê-lo, exceto os que não atingirem a frequência mínima. Data do exame de recuperação: Primeira semana do Q3. Caso o aluno opte por fazer o exame de recuperação, sua média final será dada por:

$$\frac{R + M}{2}$$

onde  $R$  corresponde à nota obtida no exame de recuperação. A média final gerará um novo conceito, o qual será atribuído de acordo com a tabela acima.

### Bibliografia

- **KATZ, V. J.; FRALEIGH, J. B. A first course in abstract algebra. 7th ed. Boston: Addison-Wesley, 2003.**
- Herstein, I. N., Topics in Algebra - Wiley, 1975.
- JACOBSON, N. Basic Algebra I. 2nd ed. Mineola, NY: Dover Publications, 2009.
- JACOBSON, N. Basic Algebra II. 2nd ed. Mineola, NY: Dover Publications, 2009.
- STEWART, I. Galois Theory. 3rd ed. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2003.