

Métodos Numéricos - Trabalho 1 - 2025 / 2 – Tema 3: Sistemas de Equações

O método básico para solução de **Sistemas de Equações** recebe diversos nomes como por exemplo: Método de **eliminação gaussiana**, Método de **Gauss**, **método do escalonamento**, etc.

Quando esse método é implementado em um computador digital para qualquer número de incógnitas, um aspecto importante é a verificação de haver solução para um dado sistema, e essa havendo, usar a chamada Estratégia de Pivoteamento para diminuir os erros e organizar adequadamente as etapas usáveis na solução.

O **passo a passo** desta solução corresponde ao **algoritmo** da mesma. Esse entre outras coisas, precisa verificar se há solução, fazer o pivoteamento, organizar e automatizar todas as etapas do processo, apresentado ao final a solução do mesmo de maneira claro.

Neste trabalho, após pesquisar sobre esse assunto você deve:

- (1) elaborar uma explicação dos detalhe que devem ser considerados para se fazer um algoritmo que resolva sistema de equações com qualquer número de incógnitas através da **eliminação Gaussiana**;
- (2) **descrever claramente todos** os passos (que aqui chamamos de algoritmo) necessários para se obter esta solução;
- (3) **calcular os resultados**, i.e. as incógnitas sem erros (ou os minimizando) para pelo menos **5 sistemas**, verificando se nada foi esquecido no seu passo-a-passo. (Em outras palavras: Calcule com o seu "passo-a passo" a solução de pelo menos 5 sistemas, verificando se nada foi esquecido no mesmo, estes estão no texto sobre os Métodos Diretos).
- (4) **apresentar** os itens acima: a explicação, o **algoritmo**, e **essas soluções em um mesmo** texto em pdf que deve ser entregue no Classroom/sala de aula na área de cada aluno até 07/10.

Obs. Compare todos os resultados obtidos por você com os dos colegas (os resultados, não os textos ou os algoritmos, para esses não se admite 2 textos ou algoritmos iguais).

Entregue (até 07/10) na sua área do “**Sala de Aula**” o pdf com todos os pontos solicitados.