

**Exercício Teórico Sistema Lineares - Parte 2 - Cálculo Numérico -  
2023**

**Data de Entrega: 12/06/2021 até as 23:59 no e-disciplinas**

- Cada aluno recebeu um sistema linear. Ver no e-disciplinas.
  - Veja qual é o seu sistema.
  - Todos esses sistemas são tais que o determinante de  $A$  é diferente de zero ( $\det(A) \neq 0$ ), com  $A$  definido em  $Ax = b$ .
- 
1. Encontre a solução do sistema linear usando o Método de Eliminação de Gauss com Pivotamento Diagonal.
  2. A matriz  $A$  é estritamente diagonal dominante? Justifique sua resposta.
  3. Escreva o sistema de equações iterativas do método de Jacobi-Richardson.
  4. Encontre a matriz  $H$  do método de Jacobi-Richardson, e calcule sua norma linha,  $\|H\|_L$ .
  5. Escreva o sistema de equações iterativas do método de Gauss-Seidel.
  6. Calcule os  $\beta$ 's do critério de Sassenfeld para convergência do método de Gauss-Seidel.

Instruções:

- O trabalho é individual.
- Entregar trabalhos escritos à mão, escaneados de forma a poderem ser lidos facilmente. Quem achar que a sua letra é difícil usar letras maiúsculas.
- Pode usar lápis ou caneta.
- Trabalhos iguais: nota zero, não importando "quem colou" ou "quem foi colado". Discutam ideias entre si e não um exercício específico.
- O Monitor não está autorizado a resolver quaisquer um dos sistemas disponibilizados nos plantões de dúvidas. Ele sempre resolverá um outro sistema, se vocês forem tirar dúvidas conceituais.