

## Trabalho 04 - Sistemas Lineares

Turma CPU0032 - CÁLCULO NUMÉRICO - T04

1) Escreva, compile e execute um programa em C, Octave, C++ ou Python, que resolva o sistema lineares a seguir utilizando os métodos indiretos Gauss Jacobi e Gauss Seidel. Estabeleça um critério de parada para a variação dos valores do vetor solução (x) e um número máximo de iterações. Implemente uma subrotina para utilizar a relaxação acoplada ao método escolhido e resolva novamente com  $\lambda = 0,3$  ;  $0,5$  e  $1,5$  .

$$\begin{array}{rrcr} 4X_1 & -3X_2 & +X_3 & = & 29 \\ 2X_1 & +4X_2 & -2X_3 & = & -18 \\ 4X_1 & +3X_2 & +3X_3 & = & 3 \end{array}$$

Ao final, escreva um relatório comentando os resultados.