

Universidade de São Paulo
EESC

SEM0530 - Problemas de Engenharia Mecatrônica II
Prof. Marcelo Areias Trindade

Prática 3 - Solução de sistemas lineares

Aluno: Marcus Vinícius Costa Reis (12549384)

15/06/2022

$$\begin{bmatrix} k_1 + k_2 & -k_2 & & & & & & & & & & \\ -k_2 & k_2 + k_3 & -k_3 & & & & & & & & & \\ & -k_3 & k_3 + k_4 & -k_4 & & & & & & & & \\ & & -k_4 & k_4 + k_5 & -k_5 & & & & & & & \\ & & & -k_5 & k_5 + k_6 & -k_6 & & & & & & \\ & & & & -k_6 & k_6 + k_7 & -k_7 & & & & & \\ & & & & & -k_7 & k_7 + k_8 & -k_8 & & & & \\ & & & & & & -k_8 & k_8 + k_9 & -k_9 & & & \\ & & & & & & & -k_9 & k_9 + k_{10} & -k_{10} & & \\ & & & & & & & & -k_{10} & k_{10} & & \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} k_1 + k_2 & -k_2 & 0 & \cdots & 0 & 0 \\ -k_2 & k_2 + k_3 & -k_3 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & -k_3 & k_3 + k_4 & -k_4 & \cdots & 0 \\ \vdots & \cdots & \ddots & \ddots & \cdots & \vdots \\ 0 & \cdots & -k_8 & k_8 + k_9 & -k_9 & 0 \\ 0 & \cdots & 0 & -k_9 & k_9 + k_{10} & -k_{10} \\ 0 & 0 & \cdots & 0 & -k_{10} & k_{10} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ \vdots \\ u_8 \\ u_9 \\ u_{10} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ f_3 \\ \vdots \\ f_8 \\ f_9 \\ f_{10} \end{bmatrix}$$