

Química Computacional (2020-2021)

Trabalho Prático 1b: Programação em PYTHON

- 1) Escreva um programa em PYTHON que permita calcular o módulo de dois vetores, o seu produto interno e que verifique se estes são ortogonais. Note que o programa deverá pedir e comunicar os resultados ao utilizador de forma clara. Teste o programa utilizando os vetores do exercício 1 da parte 1a.
- 2) Escreva um programa que permita calcular o produto de matrizes $N \times N$:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Certifique-se que o programa pede e comunica os resultados no ecrã para cada um dos coeficientes. Teste a programa utilizando as matrizes **A** e **B** do exercício 2 da parte 1a, e:

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 9 & 1 & 7 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -2 \\ -2 & 1 & -3 \\ -1 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$