

Primeira atividade individual Computacao Evolutiva
Luis Gustavo Seiji Tateishi
11921BCC034

Resolvi o primeiro problema:

$$\begin{aligned} &\text{maximizar } f(x) = x \sin 10\pi x + 1 \\ &\text{sujeito a: } -1 \leq x \leq 2 \end{aligned}$$

e para esse problema usei o código fornecido no teams como base e modifiquei, inclusive com comentários e nomes de variáveis mais objetivas para facilitar o entendimento do código.

Como os dados da tabela de excel ficaram corrompidos, eu analisei os dados manualmente com 4 experimentos. Em todos eles o Tmax começa em 10 e é incrementado de 10 em 10.

Tmax	Mu	Lambda	Melhor	Média	Desvio Padrão
50	5	5	3.183894	1.116191	1.155932
50	5	5	3.271304	1.835492	0.8029531
50	10	10	2.837044	0.4111852	0.8625867
100	10	10	4.364525	0.2985271	1.429315

10 , 5 , 5 , 1.895144 , 0.4145634 , 0.8440071
20 , 5 , 5 , 1.274838 , 0.7937349 , 0.2689999
30 , 5 , 5 , 3.271304 , 1.835492 , 0.8029531
40 , 5 , 5 , 2.327656 , 0.8273892 , 0.838872
50 , 5 , 5 , 2.52372 , 0.3367076 , 1.222872

10 , 10 , 10 , 2.837044 , 0.4111852 , 0.8625867
20 , 10 , 10 , 0.6565102 , 0.4668906 , 0.1072464
30 , 10 , 10 , 0.2620958 , -0.06234678 , 0.1185378
40 , 10 , 10 , 1.702862 , 0.716796 , 0.3473446
50 , 10 , 10 , 0.4980184 , -0.6074505 , 0.3887298

10 , 10 , 10 , 0.8743852 , 0.1392933 , 0.2911526
20 , 10 , 10 , 0.4789821 , -0.58409 , 0.3860896
30 , 10 , 10 , 4.364525 , 0.2985271 , 1.429315
40 , 10 , 10 , 0.4792183 , 0.07136406 , 0.1475903
50 , 10 , 10 , -0.1481345 , -0.5546646 , 0.1496763
60 , 10 , 10 , 2.207393 , -0.08938373 , 0.8088939
70 , 10 , 10 , 2.317314 , 0.710155 , 0.5647914
80 , 10 , 10 , 0.09235149 , -0.4483242 , 0.1903761
90 , 10 , 10 , 2.77745 , 0.4328929 , 0.8239208
100 , 10 , 10 , 0.7683918 , -0.206785 , 0.3430919