



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Asignatura: **Seminario Inteligencia Artificial**

Sección: D04

Actividad 1

Alumno: Luis Jaime Portillo Correa

Código: 217546155

Profesor: **Javier Enrique Gómez Ávila**

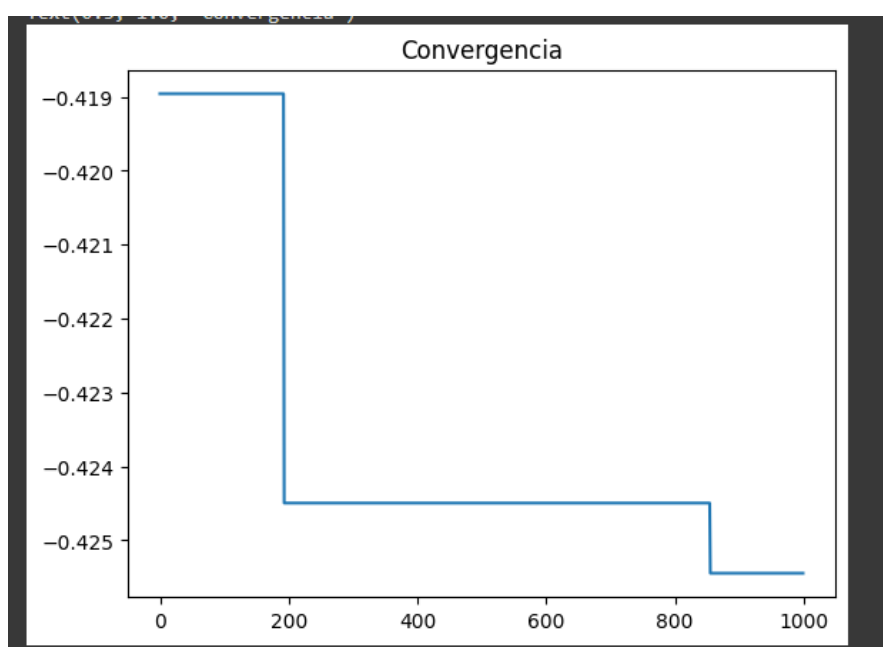
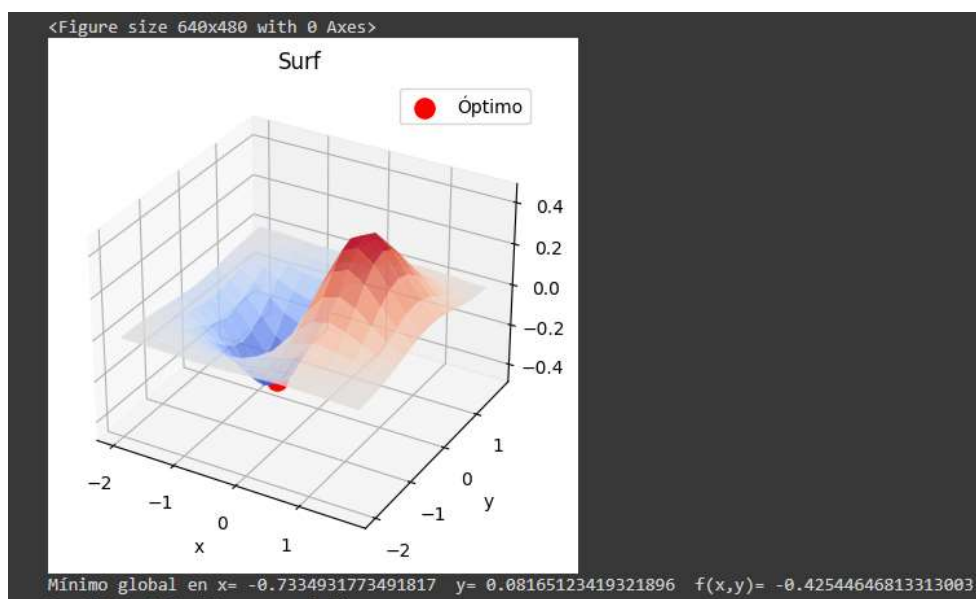
Fecha: **07/09/2023**

Resultados Ejercicio 1

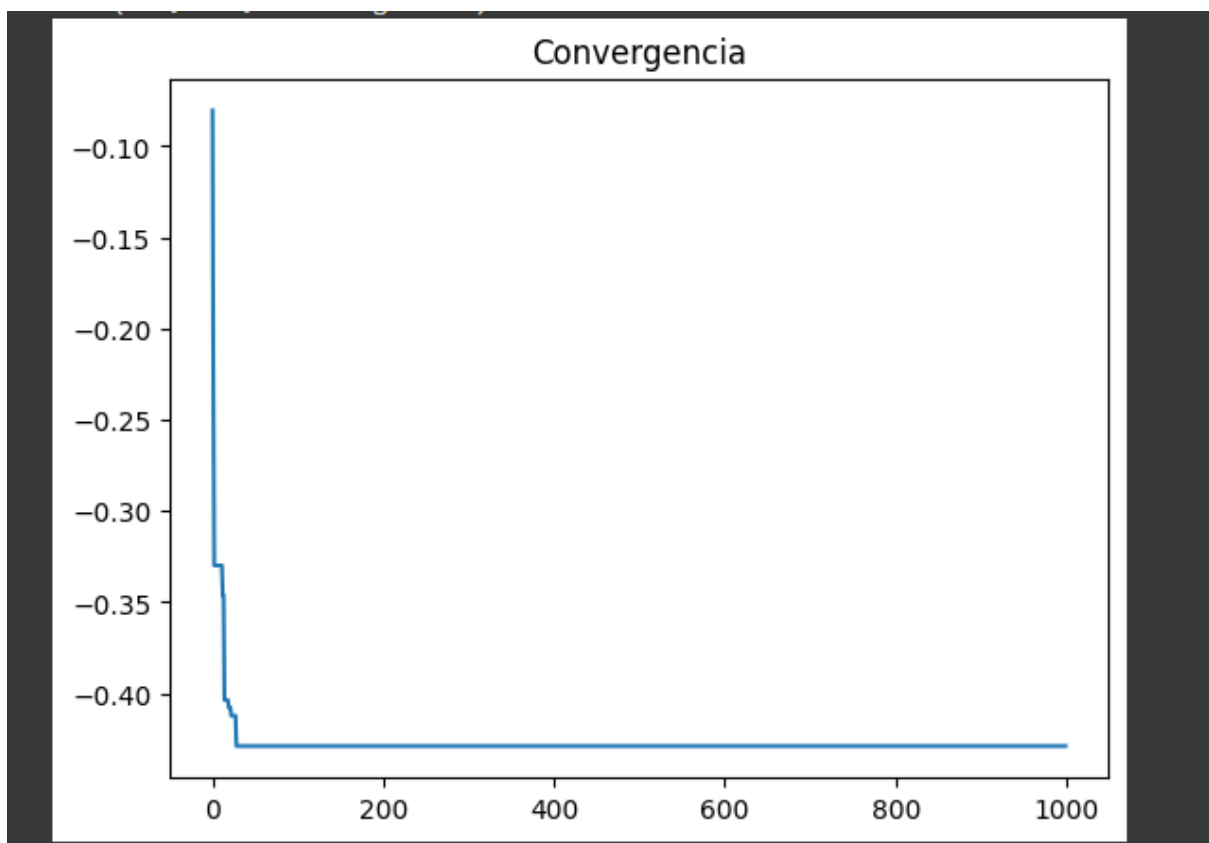
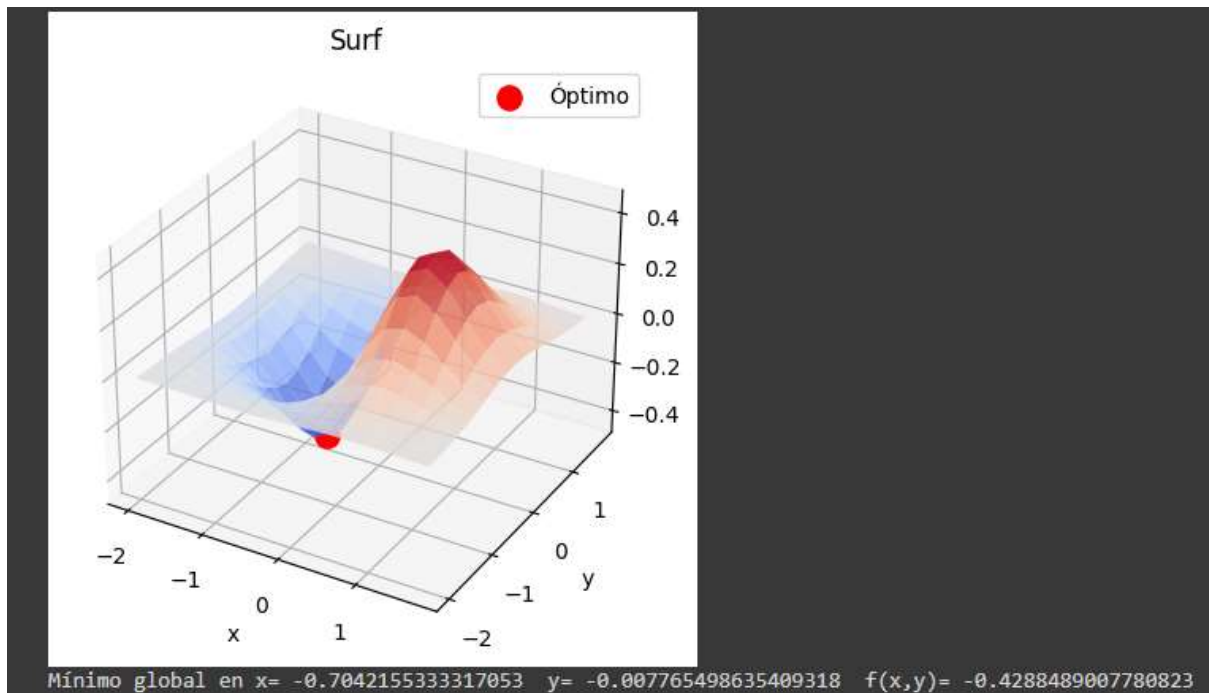
Definí la primera función como lo indica el pdf de la actividad, utilicé los rangos de $[-2,2]$ y realicé alrededor de 600 iteraciones para buscar un resultado óptimo. Para el caso de ES utilicé un sigma de 0.2.

Búsqueda aleatoria

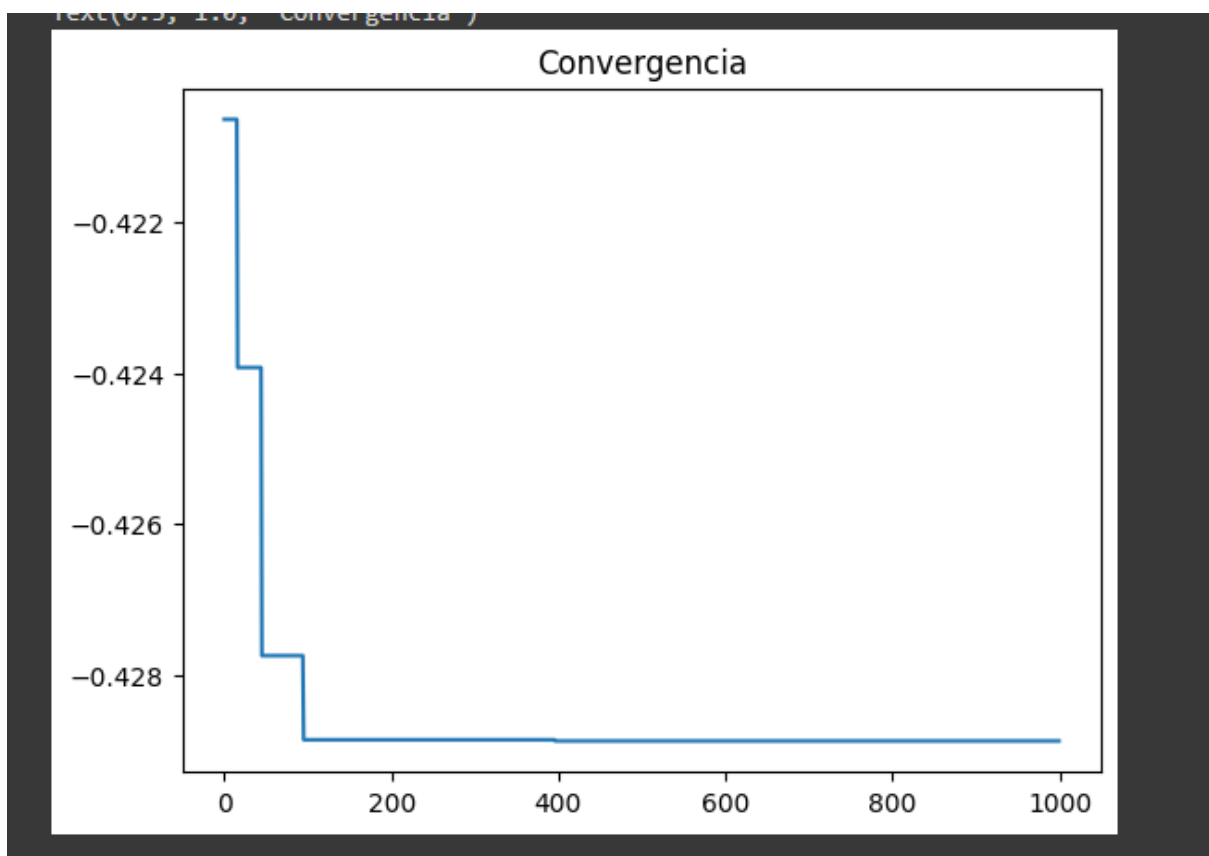
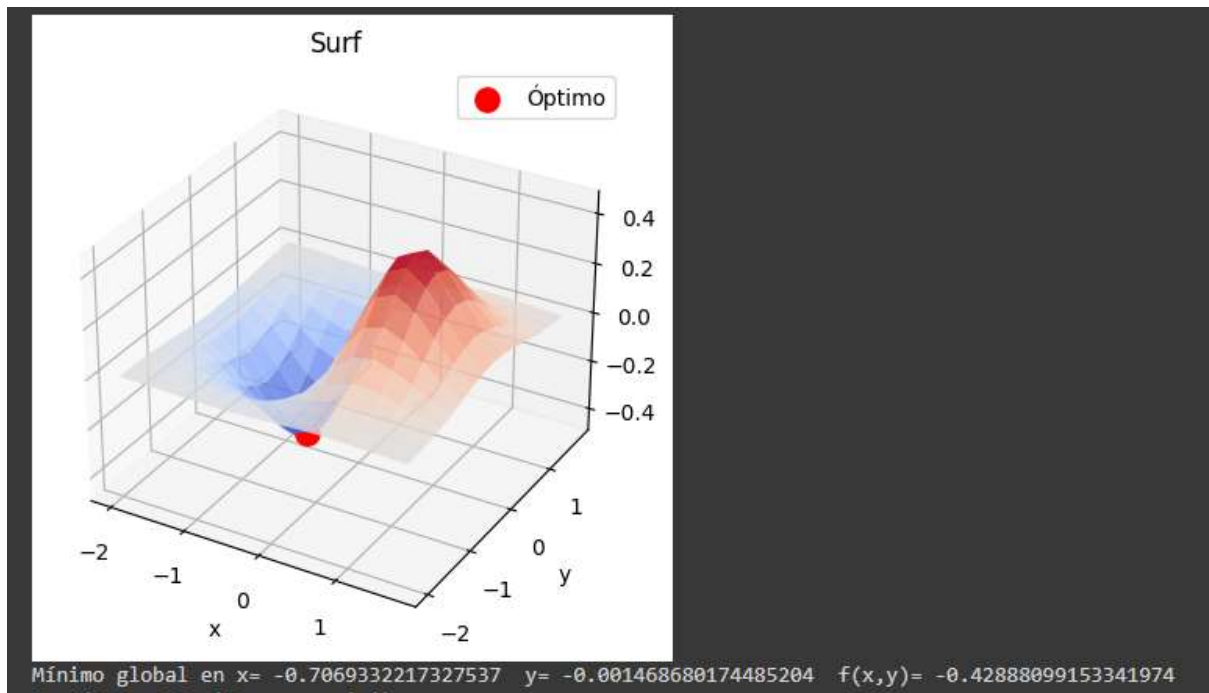
Los resultados fueron cercanos a los esperados pero no con la suficiente exactitud, la gráfica de convergencia nos muestra que alrededor de la iteración 820 se alcanzaron resultados óptimos.



Estrategias Evolutivas (1+1)

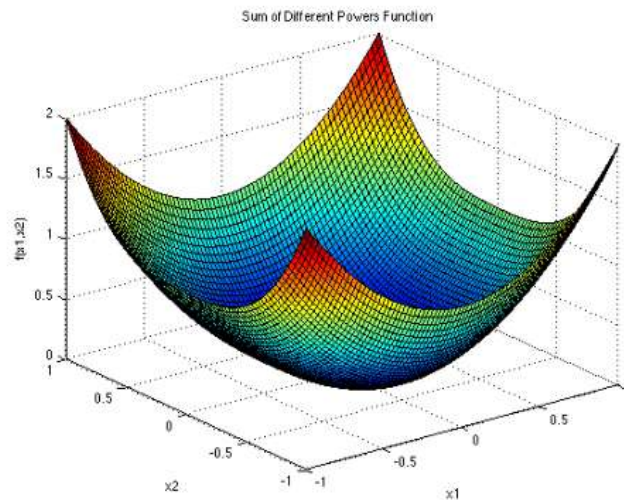


Hill Climbing Random Mutation



Resultados Ejercicio 2

Para este segundo ejercicio utilicé esta función de la página que nos compartió el profe, para la cual realicé los mismos procedimientos del ejercicio anterior.

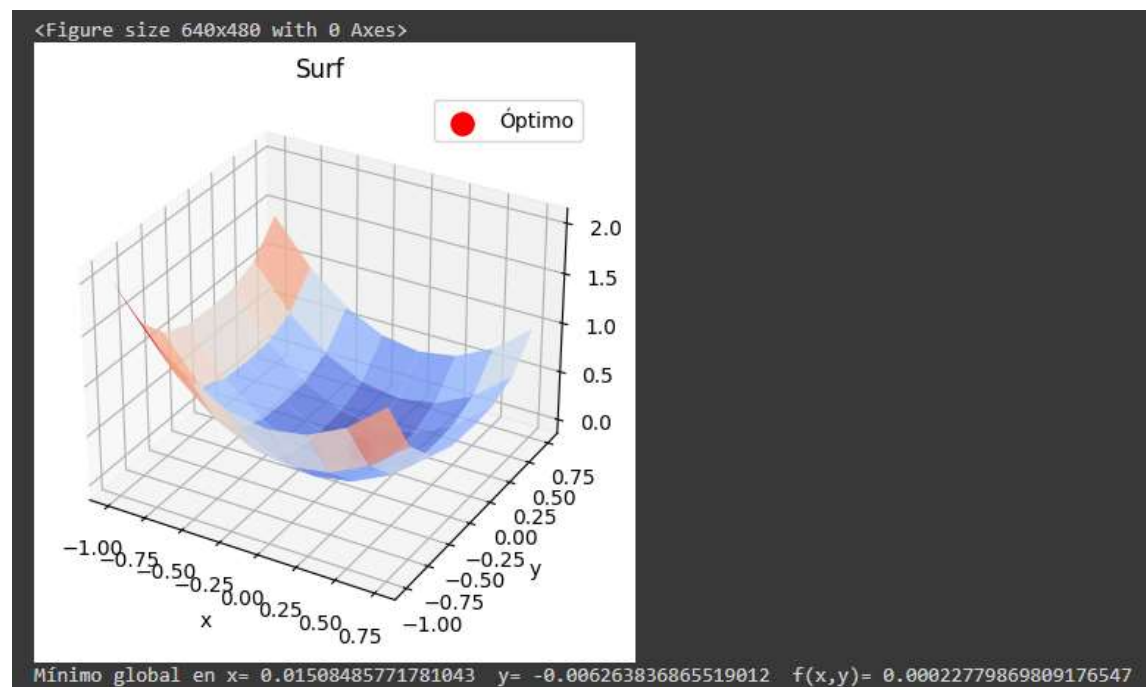


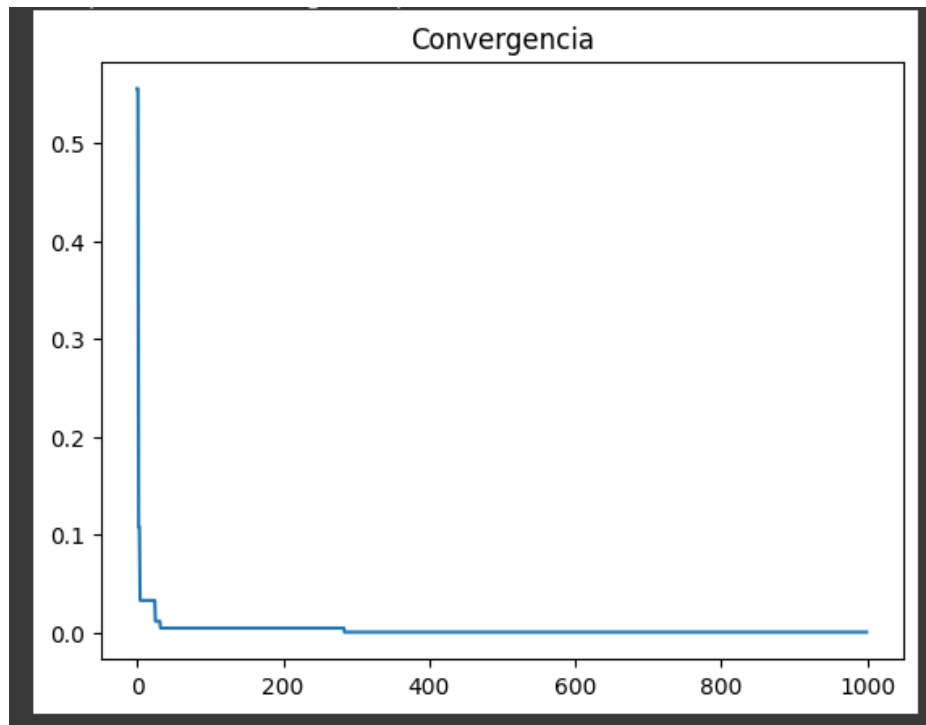
$$f(\mathbf{x}) = \sum_{i=1}^d |x_i|^{i+1}$$

Global Minimum:

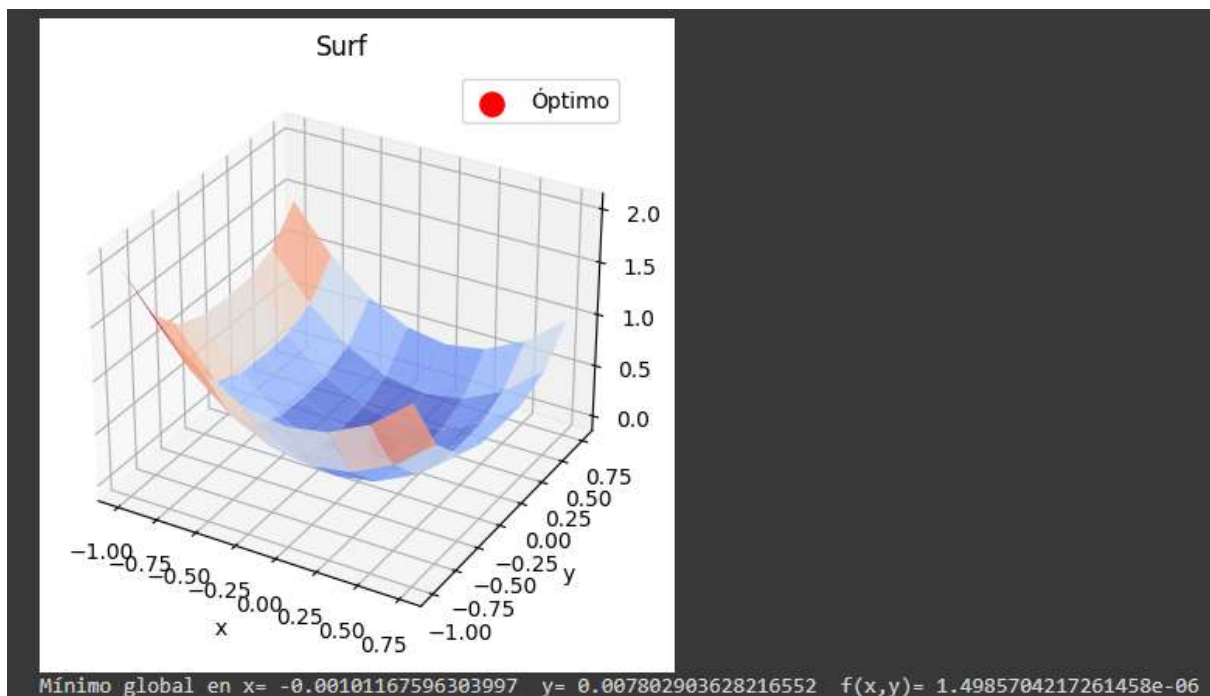
$$f(\mathbf{x}^*) = 0, \text{ at } \mathbf{x}^* = (0, \dots, 0)$$

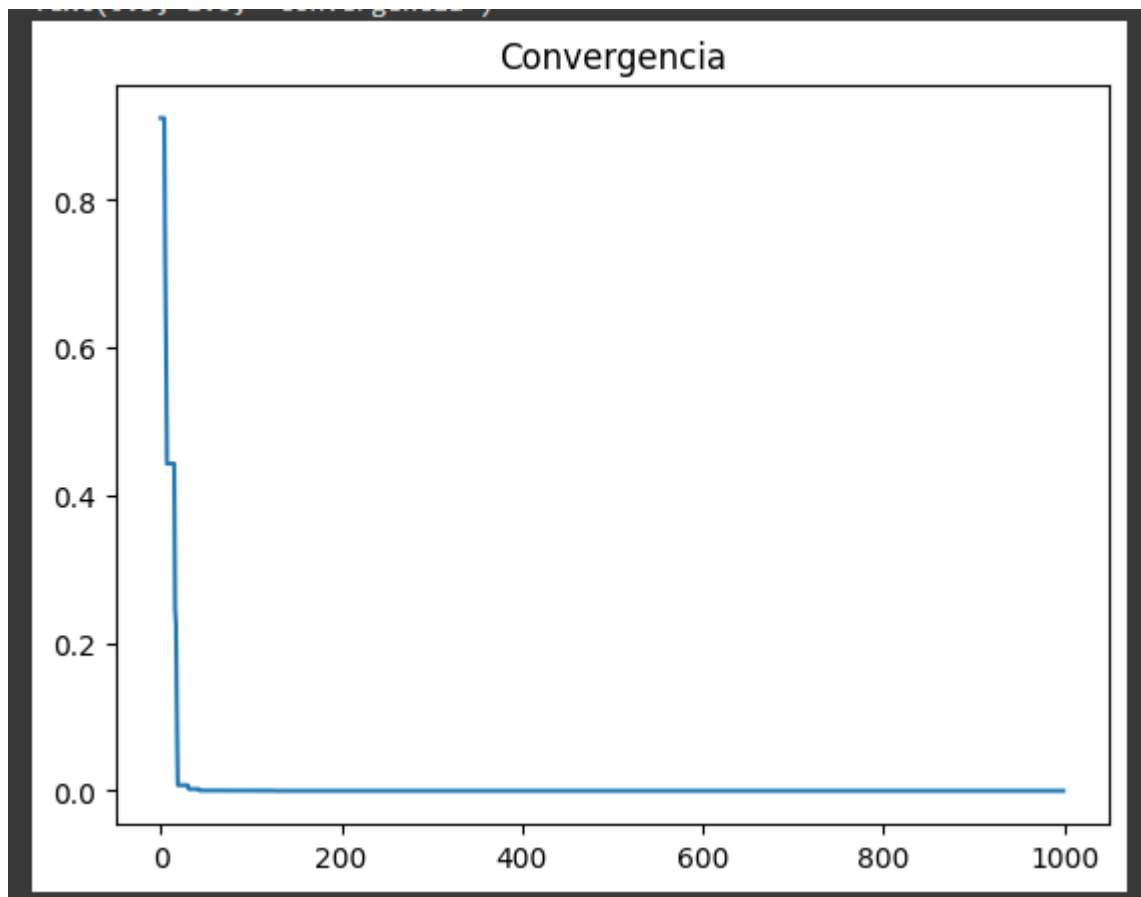
Búsqueda Aleatoria



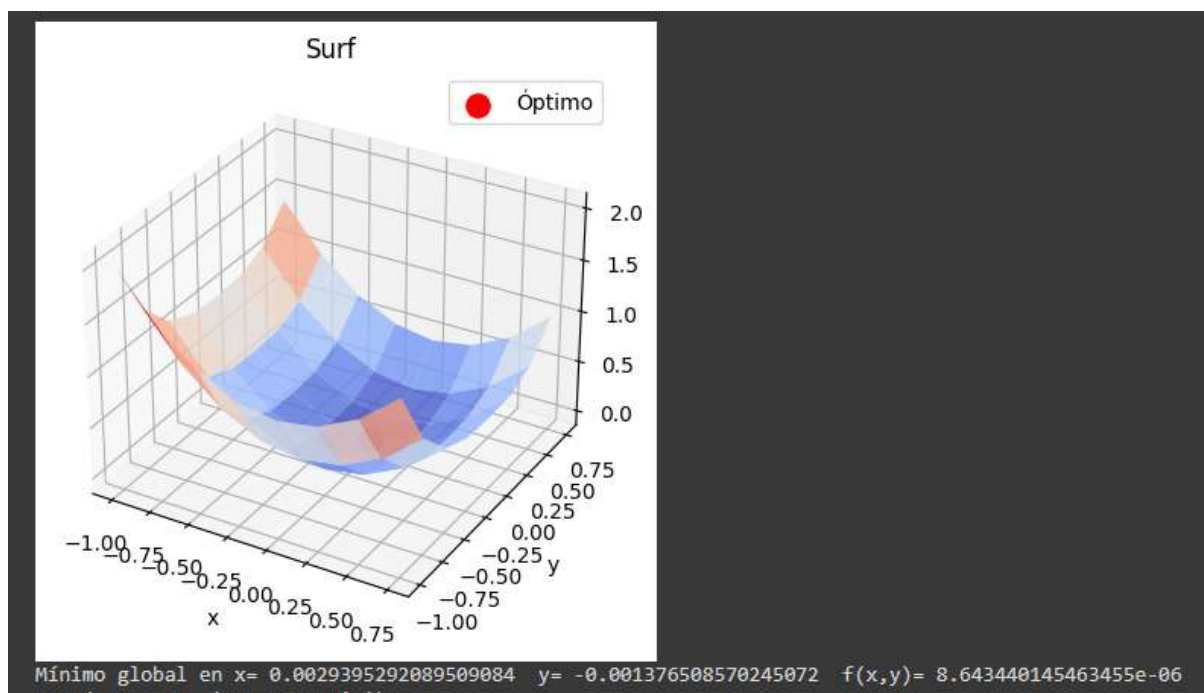


Estrategias Evolutivas (1+1)





Hill Climbing Random Mutation



Convergencia

