**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS**

**COMPUTACIONALES**

**Logotipo

Descripción generada automáticamente**

**Seminario de solución de problemas de Inteligencia Artificial**

**Practica 7:**

**Colonia de abejas artificial**

**Brandon Hernandez Ledezma**

**215515031**

# Objetivo

En esta actividad se pretende resolver los ejercicios propuestos para cada uno de los temas vistos en clase los cuales consisten en una colonia de abejas artificial.

# Resultados

## **DROP-WAVE FUNCTION**

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamente con confianza mediaGráfico, Gráfico de superficie

Descripción generada automáticamente

Gráfico

Descripción generada automáticamente

**Mínimo Global:**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

## **RASTRIGIN FUNCTION**

**Un reloj de aguja

Descripción generada automáticamente con confianza baja**Calendario

Descripción generada automáticamenteGráfico

Descripción generada automáticamente

Gráfico

Descripción generada automáticamente

**Mínimo Global:**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**Maccormick function**

Gráfico

Descripción generada automáticamenteGráfico, Gráfico de superficie

Descripción generada automáticamente

Gráfico

Descripción generada automáticamente

**Mínimo Global:**

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

# Conclusiones:

Esta vez el algoritmo me resulto un poco más difícil de comprender debido a los roles de las abejas, pero imaginándolo de una manera un poco menos informática pude adaptarme rápidamente a su funcionamiento. Y entendí la importancia de cada tipo de abejas para una colonia de abejas, un conocimiento que no creí encontraría en una clase de IA.

Al estar corriendo el algoritmo, más específicamente con la función de dropwave me percaté que al algoritmo le costaba mucho trabajo encontrar buenas soluciones para esta función, y me pude percatar que se le complicaba seguir mejorando la solución y se reiniciaba perdiendo soluciones buenas.

En otros casos solo una solución se encontraba en el mínimo global y se reiniciaba pues ya no se podía mejorar más, y como no había más que mejoraran la solución global en la gráfica de convergencia en vez de seguir bajando se elevaba demasiado y en las iteraciones que eran múltiplos de la variable L la gráfica bajaba de nuevo al reiniciar las soluciones.

Muchos de estos inconvenientes se resolvían de una manera bastante sencilla al solo ajustar el limite de intentos L, encontrando un valor más o menos adecuado para cada funcion.