



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
CENTRO UNIVERSITARIO UAEM ZUMPANGO
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN



INTELIGENCIA ARTIFICIAL
LABORATORIO: ALGORITMOS EVOLUTIVOS (permutaciones)

Profesor: Dr. Asdrúbal López Chau

Instrucciones:

Basándote en el código fuente explicado en clase resuelve el problema del agente viajero con un AE.

1. Las distancias entre ciudades se introducen mediante un archivo csv, con estructura similar al siguiente ejemplo de cuatro ciudades:

	A	B	C	D
A	0.0			
B	12.0	0.0		
C	34.5	6.1	0.0	
D	9.0	23.0	5.8	0.0

Archivo [distancias.csv](#) contendría esto:

0.0

12.0

35.5,6.1

9.0,23.0,5.8

2. El número de ciudades se calcula automáticamente utilizando el archivo [distancias.csv](#). El nombre de las ciudades no las introduce el usuario, estas se enumeran automáticamente como C1, C2, C3, C4, etc.
3. Prueba tu solución con los archivos de ejemplo.

Evaluación

1. No se permite el uso de bibliotecas para algoritmos evolutivos.
2. El código debe de estar basado en lo explicado en clases.
3. El plagio anula la entrega de todos los involucrados.
4. Código comentado y con los encabezados correspondientes: 10%
5. Implementación del operador de cruza: 30%
6. Implementación de función de aptitud: 20%
7. Presentación de la solución en modo texto (ruta y distancia del viaje): 10%
8. Funcionamiento del algoritmo completo y correcto: 30%
9. **Bonus.** Presentación gráfica de la solución. Introducir las ciudades con clics sobre un lienzo y la ruta mediante líneas que unen los puntos: 20%