

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CHICONTEPEC



INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

NOMBRE DE LA MATERIA:

Métodos Numéricos

SEMESTRE:

4º semestre

NOMBRE DEL ALUMNO:

Carlos Humberto Tejeda Osorio.

NOMBRE DEL DOCENTE:

Ing. Efrén Flores Cruz

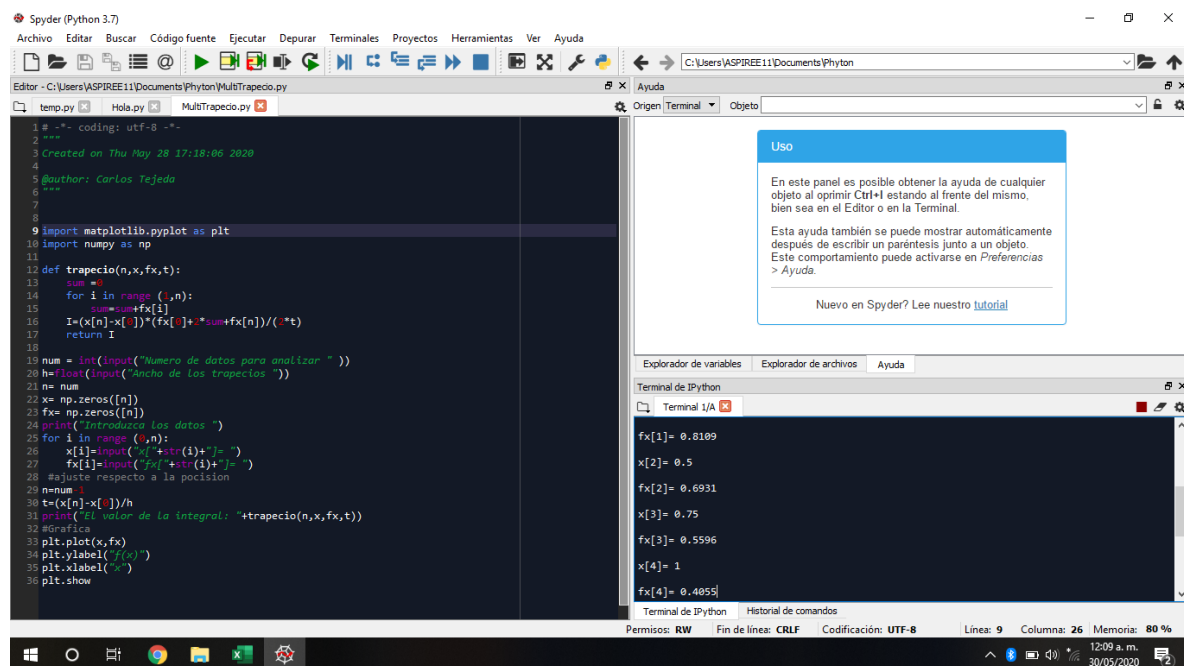
TRABAJO:

Ejecución del programa MultiTrapezio.

Chicontepepec, Ver 29 de abril de 2020

Ejecución del programa MultiTrapecio.py

Aquí podemos ver la corrida del programa que nos solicita datos para que pueda hacer la operación que esta programada, lo que hace es solicitar información al usuario para poder llenar su arreglo de información, eso va a depender de la cantidad de valores que necesite agregar el usuario, esta información se agregaran también el tamaño de ancho de las columnas, ya que se tendrá que graficar.



```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Thu May 28 17:18:06 2020
4
5 @author: Carlos Tejeda
6 """
7
8
9 import matplotlib.pyplot as plt
10 import numpy as np
11
12 def trapecio(n,x,fx,t):
13     sum = 0
14     for i in range (1,n):
15         sum=sum+fx[i]
16     I=(x[n]-x[0])*(fx[0]+sum+fx[n])/(*t)
17     return I
18
19 num = int(input("Numero de datos para analizar: "))
20 h=float(input("Ancho de las trapezoides: "))
21 n= num
22 x= np.zeros([n])
23 fx= np.zeros([n])
24 print("Introduzca los datos ")
25 for i in range (0,n):
26     x[i]=input("x["+str(i)+"]= ")
27     fx[i]=input("f["+str(i)+"]= ")
28 #ajuste respecto a la posición
29 n=num-1
30 t=(x[n]-x[0])/h
31 print("El valor de la integral: "+trapecio(n,x,fx,t))
32 #Grafica
33 plt.plot(x,fx)
34 plt.ylabel("f(x)")
35 plt.xlabel("x")
36 plt.show
  
```

Uso

En este panel es posible obtener la ayuda de cualquier objeto al oprimir **Ctrl+I** estando al frente del mismo, bien sea en el Editor o en la Terminal.

Esta ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis junto a un objeto. Este comportamiento puede activarse en *Preferencias* > *Ayuda*.

Nuevo en Spyder? Lee nuestro [tutorial](#)

Explorador de variables | Explorador de archivos | Ayuda

Terminal de Python

```

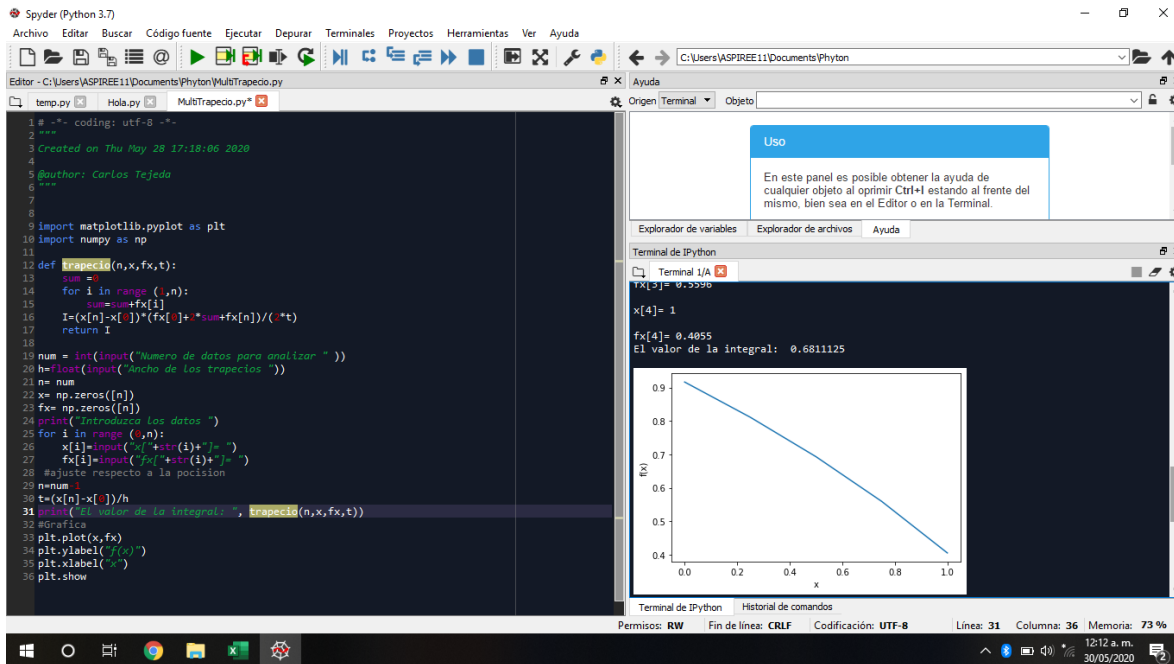
fx[1]= 0.8109
x[2]= 0.5
fx[2]= 0.6931
x[3]= 0.75
fx[3]= 0.5596
x[4]= 1
fx[4]= 0.4055
  
```

Terminal de Python | Historial de comandos

Permisos: RW Fin de línea: CRLF Codificación: UTF-8 Línea: 9 Columna: 26 Memoria: 80 %

12:09 a. m. 30/05/2020

Una vez llenado completamente con los datos podemos ver que nos arroja el resultado y después nos muestra la grafica correspondiente a la función y su resultado obtenido.



Ejecución del programa trap.py

En este programa solo podemos ver que ingresamos informacion y nos da un resultado sin obtener una gráfica.

