

```
1  #!/usr/bin/python
2  #!*_ coding:utf-8 -*-
3  # Este script es software libre. Puede redistribuirlo y/o modificarlo bajo
4  # los terminos de la licencia pública general de GNU, según es publicada
5  # por la free software fundation bien la versión 3 de la misma licencia
6  # o de cualquier versión posterior. (según su elección ).
7  # Si usted hace alguna modificación en esta aplicación, deberá siempre
8  # mencionar el autor original de la misma.
9  # Autor:
10 # Universidad Distrital Francisco Jose
11 # Grupo de fisica e informatica
12 # Diego Alberto Parra Garzón
13 # Dr Julian Andres Salamanca Bernal
14 # Colombia, Bogota D.C.
15
16 import numpy as np
17 import os
18 import serial
19 import subprocess
20 import math
21 import time
22 import Gnuplot
23 import shutil
24 import matplotlib.pyplot as pl
25 class App:
26     def Verifica(self):
27         os.system('rfcomm -a > conexion.txt | cut -d ":" -f 1,1 conexion.txt >
28 direccion.txt ')
29         puerto = open('direccion.txt', 'r')
30         self.puerto = puerto.read(7)
31         puerto.close()
32         self.puerta = "/dev/"+self.puerto
33         print self.puerta
34         try:
35             arduino = serial.Serial(self.puerta, 9600)
36             arduino.write("aa")
37         except:
38             os.system("exit")
39
40     def Salir(self):
41         exit()
42
43     def Comenzar(self):
44         # Distancia de separacion 28 cm
45         # Distancia de recoleccion 25 cm
46         #Paso en centimetros pausada 1 = 0,34
47         #Paso en centimetros pausada 2 = 0,30
48         #Paso en centimetros pausada 3 = 0,27
49         #Paso en centimetros pausada 4 = 0,245
50         #Paso en centimetros pausada 5 = 0.213
51         for n in range (0, 117):
52             os.system('rm datos/dat.dat')
53             #time.sleep(2)
54             arduino= serial.Serial(self.puerta, 9600)
55             print "aca va la lectura"
```

```
55         arduino.write("aa")
56         #time.sleep(1)
57         arduino.write('4')
58         arduino.close()
59         arduino=serial.Serial(self.puerta, 9600)
60         time.sleep(2)
61         arduino.write('zz')
62         for i in range(0, 140):
63             arduino=serial.Serial(self.puerta, 9600)
64             archi = open('datos/dat.dat', 'a+')
65             time.sleep(0.00005)
66             x = arduino.readline()
67             z = 0.21367*2*(140 - n)
68             xo = str(z)
69             yo = str(x)
70             print "paso numero", n
71             print "(cm) \t (microw)"
72             print('{0} {1}').format(xo, yo)
73             archi.write (xo)
74             archi.write (" ")
75             archi.write (yo)
76             archi.close()
77         else:
78             os.system("octave bin/prom1.m")
79             archi = open('datos/prom.dat', 'a+')
80             print("aca va la pausa")
81             Lectura = archi.read()
82             archi.close()
83             archi1 = open('datos/dats1.dat', 'a+')
84             archi1.write(Lectura)
85             archi1.close()
86             arduino.write('aa')
87             arduino.close()
88
89     def Grafw(self):
90         os.system("python g_p_Abs.py")
91
92     def Ordenar(self):
93         os.system("python bin/o_Carpetas2.py")
94
95
96
97     def __init__(self):
98         self.Verifica()
99         self.Comenzar()
100     self.Grafw()
101     self.Ordenar()
102     self.__del__()
103
104     def __del__(self):
105         print ("PROGRAMA TERMINADO")
106
107
108 Iniciar = App()
109
```