

```
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 import numpy as np
16 import os
17 import serial
18 import subprocess
19 import math
20 import time
21 import Gnuplot
22 import shutil
23 import matplotlib.pyplot as pl
24 class App:
25     def Verifica(self):
26         os.system('rfcomm -a > conexion.txt | cut -d ":" -f 1,1 conexion.txt >
           direccion.txt ')
27         puerto = open('direccion.txt', 'r')
28         self.puerto = puerto.read(7)
29         puerto.close()
30         self.puerta = "/dev/"+self.puerto
31         print self.puerta
32         try:
33             arduino = serial.Serial(self.puerta, 9600)
34             arduino.write("aa")
35         except:
36             os.system("exit")
37
38     def Salir(self):
39         exit()
40
41     def Salir(self):
42         exit()
43
44     def Comenzar(self):
45         # Distancia de separacion 28 cm
46         # Distancia de recoleccion 25 cm
47         #Paso en centimetros pausada 1 = 0,34
48         #Paso en centimetros pausada 2 = 0,30
49         #Paso en centimetros pausada 3 = 0,27
50         #Paso en centimetros pausada 4 = 0,245
51         #Paso en centimetros pausada 5 = 0.213
52         for n in range (0, 117):
53             os.system('rm datos/dat.dat')
54             #time.sleep(2)
```

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