

```
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 Comenzar(self):
42         # Distancia de separacion 28 cm
43         # Distancia de recoleccion 25 cm
44         #Paso en centimetros pausada 1 = 0,34
45         #Paso en centimetros pausada 2 = 0,30
46         #Paso en centimetros pausada 3 = 0,27
47         #Paso en centimetros pausada 4 = 0,245
48         #Paso en centimetros pausada 5 = 0.213
49         for n in range(0, 117):
50             os.system('rm datos/dat.dat')
51             #time.sleep(2)
52             arduino= serial.Serial(self.puerta, 9600)
53             print "aca va la lectura"
54             arduino.write("aa")
```

```
55         #time.sleep(1)
56         arduino.write('4')
57         arduino.close()
58         arduino=serial.Serial(self.puerta, 9600)
59         time.sleep(2)
60         arduino.write('zz')
61         for i in range(0, 140):
62             arduino=serial.Serial(self.puerta, 9600)
63             archi = open('datos/dat.dat', 'a+')
64             time.sleep(0.00005)
65             x = arduino.readline()
66             z = 0.21367*2*(140 - n)
67             xo = str(z)
68             yo = str(x)
69             print "paso numero", n
70             print "(cm) \t (microw)"
71             print('{0} {1}').format(xo, yo)
72             archi.write (xo)
73             archi.write (" ")
74             archi.write (yo)
75             archi.close()
76         else:
77             os.system("octave bin/prom1.m")
78             archi = open('datos/prom.dat', 'a+')
79             print("aca va la pausa")
80             Lectura = archi.read()
81             archi.close()
82             archi1 = open('datos/dats1.dat', 'a+')
83             archi1.write(Lectura)
84             archi1.close()
85             arduino.write('aa')
86             arduino.close()
87
88     def Analisis(self):
89 # os.system("python bin/Estadistica2.py")
90 os.system("python bin/estadis2.py")
91 time.sleep(3)
92
93
94     def Ordenar(self):
95 os.system("python bin/o_Carpetas1.py")
96
97
98
99     def __init__(self):
100 self.Verifica()
101     self.Comenzar()
102 self.Analisis()
103     self.__del__()
104
105     def __del__(self):
106     print ("PROGRAMA TERMINADO")
107
108
109 Iniciar = App()
```