

Construya una funcion que retorne la varianza de un conjunto de datos ($n \geq 2$) cuando se va incorporando dato a dato. Use como primer par de datos los que se generan de la distribucion normal con $\mu = 3$ y $s = 0,3$. Use la misma semilla y los mismos parametros de la distribucion para incorporar cada dato. Haga el proceso 50 veces y luego grafique la varianza como funcion de n .

```
1
2 import numpy as np
3 import random
4 import statistics
5 import matplotlib.pyplot as plt
6 %matplotlib inline
7 np.random.seed(1)
8 Ddn1= np.random.normal(3,0.3, 2)
9 varm1=statistics.variance(Ddn1)
10 print(f'La varianza muestral de los primeros 2 datos es {varm1}')
11 np.random.seed(2)
12 Ddn2= np.random.normal(3,0.3, 2)
13 varm2=statistics.variance(Ddn2)
14 print(f'La varianza siguientes 2 datos es {varm2}')
15 np.random.seed(3)
16 Ddn3= np.random.normal(3,0.3, 2)
17 varm3=statistics.variance(Ddn3)
18 print(f'La varianza siguientes 2 datos es {varm3}')
19 np.random.seed(4)
20 Ddn4= np.random.normal(3,0.3, 2)
21 varm4=statistics.variance(Ddn4)
22 print(f'La varianza siguientes 2 datos es {varm4}')
23 np.random.seed(5)
24 Ddn5= np.random.normal(3,0.3, 2)
25 varm5=statistics.variance(Ddn5)
26 print(f'La varianza siguientes 2 datos es {varm5}')
27
28 Ddn=[Ddn1,Ddn2,Ddn3,Ddn4,Ddn4]
29 print(f'los datos son {Ddn}')
30
31 varm=[varm1,varm2,varm3,varm4,varm5]
32 print(f'las varianzas son {varm}')
33
34 Ddnx=[3.48730361, 2.87497265, 3.53658854, 3.01516851, 3.01516851] #Tome el primer dato
35 varmy=[0.14182393613078986, 0.11118787361302858, 0.07506739339190276, 0.059302574069518
36 plt.scatter(Ddnx,varmy);plt.xlabel('Datos distribucion normal');plt.ylabel('Varianza')#
37
38
```

```
1 import numpy as np
2 import random
3 import math
4 import matplotlib.pyplot as plt
5 np.random.seed(12)
6 T= np.random.normal(1,0.5, 40) #transmitancia
7 A=2-np.log10(T) #absorbancia
8 print(f'% de transmitancia {T}')
9 print(f'Absorbancia {A}')
```

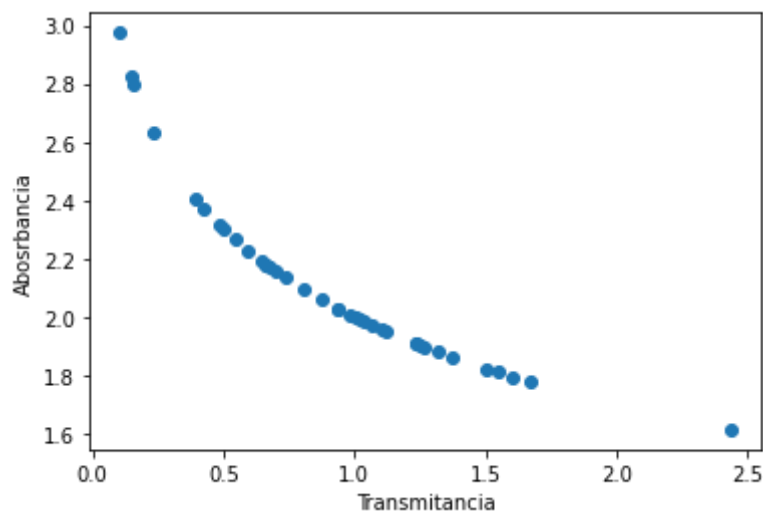


```
% de transmitancia [ 1.23649292  0.65928706  1.12121975  0.14963218  1.37657142  0.23
1.00256354  0.93988616  0.59650906  2.4359097  0.70108854  1.2362285
1.54797806  0.3924156  1.67117819  0.93892511  1.50625774  0.54306543
0.4852349  1.60489822  1.25093615  1.06942309  1.32038056  1.26366633
0.42281988 -0.10666674  0.15912174  0.10595287 -0.10926747  0.67628461
0.73579784  0.98039541  1.10748797  0.8078206  0.87304796  1.03662604
0.50139808  0.64307186  1.01770817  0.66102732]
```

```
Absorbancia [1.90780837 2.18092545 1.95030926 2.82497499 1.86120125 2.63331686
1.99888809 2.02692474 2.22438296 1.61333882 2.15422713 1.90790125
1.8102352 2.40625374 1.77697724 2.02736905 1.82210071 2.26514784
2.31404797 1.7945525 1.90276486 1.97085044 1.87930088 1.89836759
2.3738446 nan 2.79827047 2.97488726 nan 2.1698705
2.13324149 2.00859873 1.95566098 2.09268508 2.0589619 1.98437789
2.29981733 2.1917405 1.99237674 2.17978059]
```

```
/usr/local/lib/python3.7/dist-packages/ipykernel_launcher.py:7: RuntimeWarning: invalid
import sys
```

```
Text(0, 0.5, 'Absorbancia')
```



✓ 0 s completado a las 22:36

● ✕