

# Ejercicio No 1: Dados

Nombre:

Fernando Sanchez

Enunciado:

- Realizar un sistema de lanzamiento de dos dados y generar el numero de ocurrencias de la sumatoria con 1000 lanzamientos y 10000 lanzamientos.
- Generar un histograma del resultado:

```
In [46]: 1 import numpy as np, random
          2 n = 1000
          3 m = 10000
          4 num2 = 0
          5 num3 = 0
          6 num4 = 0
          7 num5 = 0
          8 num6 = 0
          9 num7 = 0
         10 num8 = 0
         11 num9 = 0
         12 num10 = 0
         13 num11 = 0
         14 num12 = 0
         15 num13 = 0
         16 num14 = 0
         17 num15 = 0
         18 num16 = 0
```

## 1000 lanzamientos

```
In [47]: 1 for i in range(n):
          2     rnd1 = np.random.randint(1,9)
          3     rnd2 = np.random.randint(1,9)
          4     suma = rnd1 + rnd2
          5     if(suma == 2 ):
          6         num2 = num2 + 1
          7         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num2 ,")
          8     elif (suma == 3 ):
          9         num3 = num3 + 1
         10         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num3 ,")
         11     elif (suma == 4 ):
         12         num4 = num4 + 1
```

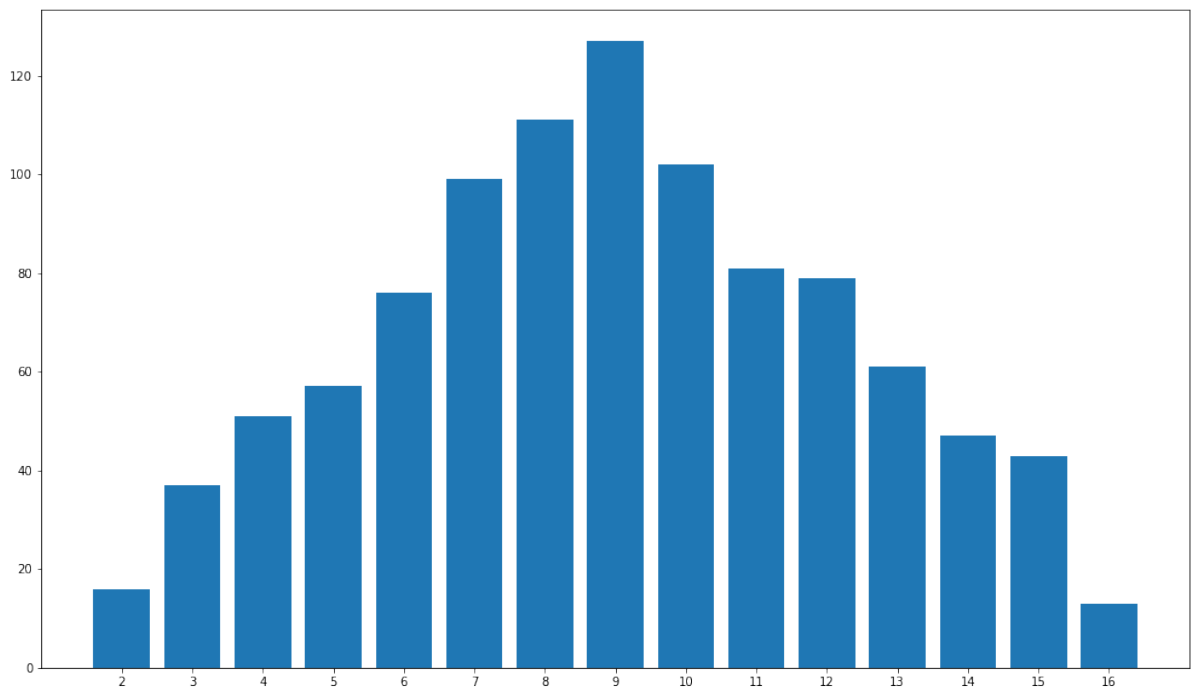
```

13         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num4 , "
14     elif (suma == 5 ):
15         num5 = num5 + 1
16         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num5 , "
17     elif (suma == 6 ):
18         num6 = num6 + 1
19         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num6 , "
20     elif (suma == 7 ):
21         num7 = num7 + 1
22         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num7 , "
23     elif (suma == 8 ):
24         num8 = num8 + 1
25         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num8 , "
26     elif (suma == 9 ):
27         num9 = num9 + 1
28         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num9 , "
29     elif (suma == 10 ):
30         num10 = num10 + 1
31         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num10 , "
32     elif (suma == 11 ):
33         num11 = num11 + 1
34         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num11 , "
35     elif(suma == 12 ):
36         num12 = num12 + 1
37         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num12 , "
38     elif (suma == 13 ):
39         num13 = num13 + 1
40         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num13 , "
41     elif (suma == 14 ):
42         num14 = num14 + 1
43         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num14 , "
44     elif (suma == 15 ):
45         num15 = num15 + 1
46         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num15 , "
47     else :
48         num16 = num16 + 1
49         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num16 , "
-- Sumatorio -- 12 -- Veces -- 63 -- Lanzamiento -- 805
-- Sumatorio -- 5 -- Veces -- 46 -- Lanzamiento -- 806
-- Sumatorio -- 11 -- Veces -- 63 -- Lanzamiento -- 807
-- Sumatorio -- 12 -- Veces -- 64 -- Lanzamiento -- 808
-- Sumatorio -- 9 -- Veces -- 101 -- Lanzamiento -- 809
-- Sumatorio -- 8 -- Veces -- 90 -- Lanzamiento -- 810
-- Sumatorio -- 8 -- Veces -- 91 -- Lanzamiento -- 811
-- Sumatorio -- 10 -- Veces -- 80 -- Lanzamiento -- 812
-- Sumatorio -- 14 -- Veces -- 43 -- Lanzamiento -- 813
-- Sumatorio -- 11 -- Veces -- 64 -- Lanzamiento -- 814
-- Sumatorio -- 5 -- Veces -- 47 -- Lanzamiento -- 815
-- Sumatorio -- 12 -- Veces -- 65 -- Lanzamiento -- 816
-- Sumatorio -- 10 -- Veces -- 81 -- Lanzamiento -- 817
-- Sumatorio -- 10 -- Veces -- 82 -- Lanzamiento -- 818
-- Sumatorio -- 4 -- Veces -- 45 -- Lanzamiento -- 819
-- Sumatorio -- 4 -- Veces -- 46 -- Lanzamiento -- 820
-- Sumatorio -- 6 -- Veces -- 63 -- Lanzamiento -- 821
-- Sumatorio -- 7 -- Veces -- 76 -- Lanzamiento -- 822
-- Sumatorio -- 6 -- Veces -- 64 -- Lanzamiento -- 823
-- Sumatorio -- 7 -- Veces -- 77 -- Lanzamiento -- 824

```

```
In [48]: 1 #importar las librerias necesarias
2 import matplotlib.pyplot as plt
```

```
In [49]: 1 # Grafico de Barras
2 # 2 Generar un grafico de barras (histograma) de acuerdo a su h
3 # en base a los siguientes segmentos contando el número de juga
4
5 etiquetas = ['2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', '11',
6
7 valores = [num2,num3,num4,num5,num6,num7,num8,num9,num10,num11,
8
9 plt.figure(figsize=(17,10))
10
11 barras = plt.bar(etiquetas, valores)
```



## 10000 lanzamientos

```
In [50]: 1
2 for i in range(m):
3     rnd1 = np.random.randint(1,9)
4     rnd2 = np.random.randint(1,9)
5     suma = rnd1 + rnd2
6     if(suma == 2 ):
7         num2 = num2 + 1
8         print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num2 ,")
9     elif (suma == 3 ):
10        num3 = num3 + 1
11        print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num3 ,")
12    elif (suma == 4 ):
13        num4 = num4 + 1
14        print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num4 ,")
15    elif (suma == 5 ):
16        num5 = num5 + 1
17        print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num5 ,")
```

```

18 elif (suma == 6 ):
19     num6 = num6 + 1
20     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num6 ,")
21 elif (suma == 7 ):
22     num7 = num7 + 1
23     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num7 ,")
24 elif (suma == 8 ):
25     num8 = num8 + 1
26     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num8 ,")
27 elif (suma == 9 ):
28     num9 = num9 + 1
29     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num9 ,")
30 elif (suma == 10 ):
31     num10 = num10 + 1
32     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num10 ,")
33 elif (suma == 11 ):
34     num11 = num11 + 1
35     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num11 ,")
36 elif (suma == 12 ):
37     num12 = num12 + 1
38     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num12 ,")
39 elif (suma == 13 ):
40     num13 = num13 + 1
41     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num13 ,")
42 elif (suma == 14 ):
43     num14 = num14 + 1
44     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num14 ,")
45 elif (suma == 15 ):
46     num15 = num15 + 1
47     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num15 ,")
48 else :
49     num16 = num16 + 1
50     print("-- Sumatorio --",suma , " -- Veces --", num16 ,")

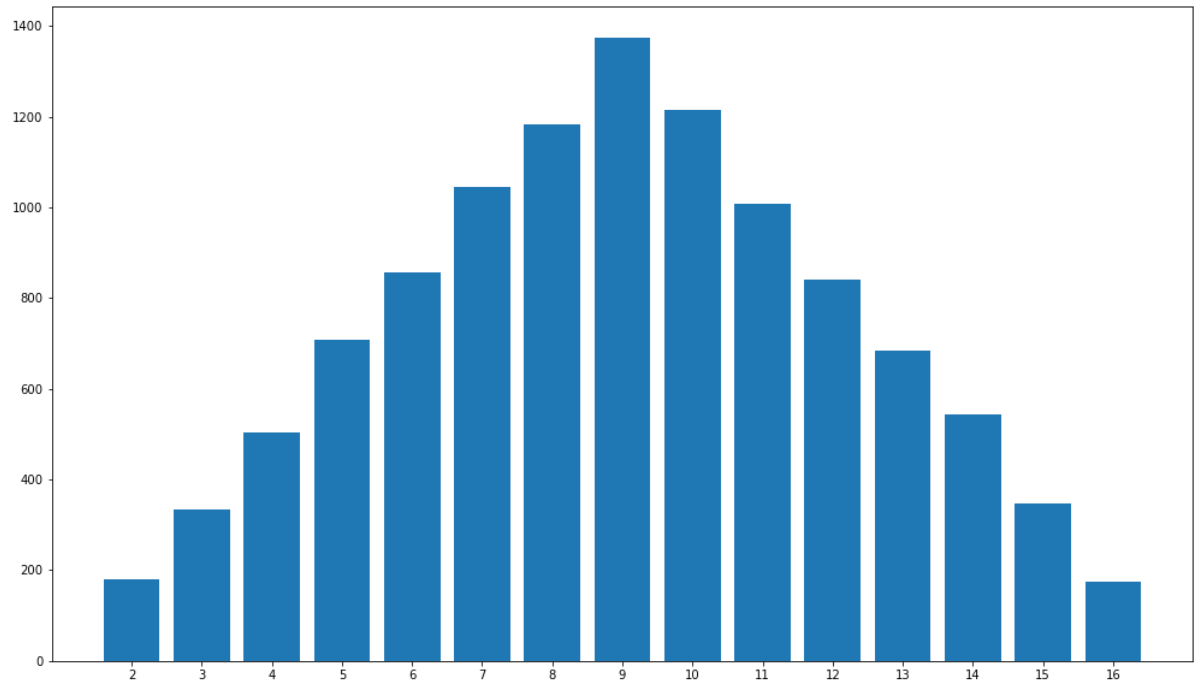
```

```

Sumatorio -- 8 -- Veces -- 1180 -- Lanzamiento -- 9981
-- Sumatorio -- 8 -- Veces -- 1181 -- Lanzamiento -- 9982
-- Sumatorio -- 7 -- Veces -- 1041 -- Lanzamiento -- 9983
-- Sumatorio -- 14 -- Veces -- 544 -- Lanzamiento -- 9984
-- Sumatorio -- 12 -- Veces -- 840 -- Lanzamiento -- 9985
-- Sumatorio -- 9 -- Veces -- 1372 -- Lanzamiento -- 9986
-- Sumatorio -- 7 -- Veces -- 1042 -- Lanzamiento -- 9987
-- Sumatorio -- 7 -- Veces -- 1043 -- Lanzamiento -- 9988
-- Sumatorio -- 13 -- Veces -- 684 -- Lanzamiento -- 9989
-- Sumatorio -- 9 -- Veces -- 1373 -- Lanzamiento -- 9990
-- Sumatorio -- 9 -- Veces -- 1374 -- Lanzamiento -- 9991
-- Sumatorio -- 8 -- Veces -- 1182 -- Lanzamiento -- 9992
-- Sumatorio -- 4 -- Veces -- 505 -- Lanzamiento -- 9993
-- Sumatorio -- 6 -- Veces -- 856 -- Lanzamiento -- 9994
-- Sumatorio -- 12 -- Veces -- 841 -- Lanzamiento -- 9995
-- Sumatorio -- 5 -- Veces -- 708 -- Lanzamiento -- 9996
-- Sumatorio -- 5 -- Veces -- 709 -- Lanzamiento -- 9997
-- Sumatorio -- 7 -- Veces -- 1044 -- Lanzamiento -- 9998
-- Sumatorio -- 10 -- Veces -- 1215 -- Lanzamiento -- 9999
-- Sumatorio -- 10 -- Veces -- 1216 -- Lanzamiento -- 10000

```

```
In [51]: 1 # Grafico de Barras
2 # 2 Generar un grafico de barras (histograma) de acuerdo a su h
3 # en base a los siguientes segmentos contando el número de juga
4
5 etiquetas = ['2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '10', '11',
6
7 valores = [num2,num3,num4,num5,num6,num7,num8,num9,num10,num11,
8
9 plt.figure(figsize=(17,10))
10
11 barras = plt.bar(etiquetas, valores)
```



```
In [ ]: 1
```