

```
In [2]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from scipy.stats import norm
from scipy.stats import binom
from numpy import random
```

```
In [5]: n = 100 # Cantidad de veces que se lanza una moneda equilibrada.
p = 0.5 # Probabilidad de que salga cara al lanzar la moneda (éxito)
```

## Parte 3.1

```
In [6]: # P(40<= Z <= 50)
p = binom.cdf(50, n, p) - binom.cdf(40, n, p)
print (f"La probabilidad de que la cantidad de caras esté entre 40 y 50 de fo:
```

La probabilidad de que la cantidad de caras esté entre 40 y 50 de forma exacta es: 0.5113506518730992

## Parte 3.2

```
In [7]: # P(40<= Z <=50) utilizando la aproximación a una Distribución Normal.
pn = norm.cdf(0) - norm.cdf(-2)
print (f"La probabilidad de que la cantidad de caras esté entre 40 y 50 de ut:
```

La probabilidad de que la cantidad de caras esté entre 40 y 50 de utilizando la aproximación a una Normal es: 0.4772498680518208

## Parte 3.3

```
In [8]: print(f"La diferencia fue de: {abs(p - pn)}")
```

La diferencia fue de: 0.03410078382127846