

# Clase 9Jun23

Sea  $X_1, X_2, \dots, X_n$  una muestra iid con distribución conocida excepto por uno o mas parametros que queremos estimar.

## Veremos 2 métodos de estimación:

- 1)- Método de los momentos
- 2)- Método de máxima verosimilitud

1)- La idea es usar la ley de los grandes números.

## Estimación por máxima verosimilitud

Ej.

Se tiene una moneda no equilibrada con probabilidad  $p$  de cara desconocida pero se sabe que es 0,4 o 0,5 o 0,6.

Se lanza la moneda 100 veces y se observan 43 caras. ¿Cuál de los valores del parámetro es más verosímil?

- Hallar la probabilidad de obtener esta muestra si  $p = 0,4$
- Hallar la probabilidad de obtener esta muestra si  $p = 0,5$
- Hallar la probabilidad de obtener esta muestra si  $p = 0,6$

El valor de  $p$  que maximice la prob. de obtener 43 caras en 100 tiradas será el estimador de máxima verosimilitud.

El estimador de máxima verosimilitud es el valor del parámetro que maximice la prob. de obtener la muestra obtenida.

