Práctica Módulo 6  
Statistics

short line

## 

Ejercicio 0 (Ley grandes números):

1. Simule 1000 tiradas de una moneda donde 1 es el valor de cara y cero el valor de cruz
2. Estime el promedio acumulado para cada tirada (esto es, a medida que **n** se va incrementando, estime la proporción de caras estimadas)
3. Grafique cómo evoluciona la proporción estimada de caras a medida que aumenta **n** ¿Encuentra algo que llame su atención?

Ejercicio 1:  
Importe los datos de **genincome** disponibles en la carpeta **data** y realice:

1. Una muestra aleatoria simple de 100 observaciones y llamela muestra\_a
2. Una muestra aleatoria estratificada desproporcionada con 30 individuos de género hombre, 30 de género mujer y 40 de otros. Llamela muestra\_b
3. Un muestreo sistemático que tome la observación 1000 y sus múltiplos, llámela muestra\_c
4. Un muestreo por conglomerados que tome 50 observaciones de Buenos Aires y 50 de Córdoba. Llámela muestra\_d

Ejercicio 2:   
Realice 1000 réplicas bootstrap de cada muestra y estime ingreso promedio, compare los 4 histogramas de ingreso resultantes. Los resultados parecen de la misma distribución? Estime los intervalos de confianza al 95%.

Ejercicio 3:   
A partir de la muestra a, realice 1000 réplicas bootstrap, estime la diferencia en promedios entre hombres y mujeres e indique si existe evidencia que sugiera que los ingresos promedios son distintos al 90 %, 95 y 99% de confianza. Grafique. (Difícil)