

## Instrucciones de Entrega

La solución a este taller debe subirse por SICUA antes de terminar el horario de clase. Consiste de un IPython Notebook con el nombre `NombreApellido_hw12` el cual debe contener todas las instrucciones necesarias del ejercicio.

1. 40 pt **Sumando números aleatorios**

Escriba una función que haga la suma de  $N$  números (cada uno entre 0 y 1) generados aleatoriamente (para eso puede usar la función `random.random()`). A eso nos referiremos como un experimento y tendrá como resultado un número entre 0 y  $N$ . Ahora repita el experimento  $M$  veces guardando cada vez el resultado. Observe que se obtiene una distribución gaussiana.

2. 60 pt **Ahora el experimento**

Ahora veamos cómo se comporta la distribución en función de  $N$ . Para eso fijaremos  $M=1000$  y usamos tres valores diferentes para  $N$ , a saber 100, 1000 y 10000. Si su implementación se demora mucho en correr hágalo con 10, 100 y 1000. Ahora encuentre los parámetros para la distribución en cada caso haciendo un fit a una función gaussiana. Comente brevemente sobre los resultados observados.