

Probabilidades y Estadística (C)  
Segundo Cuatrimestre 2004  
Trabajo Práctico I

---

El objetivo de este trabajo práctico es desarrollar programas que permitan conjeturar una respuesta a las preguntas planteadas.

1. El “Colo” Wolkowyski entrena tiros al aro de básquet desde la línea de foul. Acierta el primero y marra el segundo, y de ahí en más la probabilidad que acierte el siguiente tiro es igual al porcentaje de tiros que acertó previamente. De todos los posibles récords para sus 100 tiros de entrenamiento (1 hasta 99 aciertos), ¿cuál es el más probable...?
  - a) Sea  $X :=$  cantidad de aciertos en los primeros 5 tiros del entrenamiento. Calcular “a mano” la función de frecuencia de  $X$ .
  - b) Usar la computadora para estimar la probabilidad de que *exactamente* la mitad de los tiros del entrenamiento sean aciertos.<sup>1</sup>
  - c) Sea  $Y :=$  cantidad de aciertos en el entrenamiento. Escribir un programa en R que calcule en forma aproximada la función de frecuencia de  $Y$ .<sup>1</sup>
2. En el otro aro del gimnasio entrena libres “Manu” Ginóbili, quien acierta el primero, marra el segundo y acierta el tercero; y -como Wolkowyski- acierta el siguiente tiro con probabilidad igual al porcentaje de tiros acertados antes. De todos los posibles récords para sus 200 tiros de entrenamiento (2 hasta 199 aciertos), ¿cuál es más probable...?

Ídem 1.a), 1.b) y 1.c) para este problema.

---

<sup>1</sup>Establezca la cantidad de repeticiones del experimento que cree necesario simular para que la aproximación sea buena.