

*A lo largo de esta clase vamos a realizar estimaciones no paramétricas de la densidad haciendo énfasis en la elección del parámetro de suavizado.*

Para acceder a los datos que les permitirán resolver los siguientes ejercicios hagan click [aquí](#). Elijan el número de observaciones indicado en el ejercicio y recuerden utilizar un número de libreta universitaria o cualquier otro número que los identifique (por ejemplo últimos 5 números del documento), para que puedan trabajar con SUS datos, siempre que lo deseen. Completen con sus gráficos y estimaciones en los archivos indicados en cada caso.

### **Toy example: Peso Niños**

Consideren los datos correspondientes al peso de  $n = 100$  niños de 5 años (en Kg.) de una determinada ciudad. **En todos los gráficos que pedimos usen en el eje de ordenadas como límite superior 0.30 y 0 como inferior, es decir usen  $\text{ylim}=\text{c}(0,0.30)$ .**

1. Con la función `density` implementada en R, estimen la densidad  $f$  usando el núcleo **normal**. Elijan la que les parece su mejor estimación y peguen el gráfico correspondiente en densidad estimada [aquí](#).
2. Siguiendo con el ítem anterior, a partir de la que consideran su mejor estimación de la densidad, peguen sus estimaciones de  $f$  en los puntos  $x = 16, 18, 20, 22$  en este [archivo](#).
3. Con la función `density` implementada en R, estimen la densidad  $f$  usando el núcleo normal realizar la estimación usando  $h = 0,5$  y  $h = 10$ . Peguen los gráficos correspondientes a las estimaciones obtenidas en este [archivo](#).
4. ¿Observan alguna diferencia en las estimaciones obtenidas al recorrer los resultados pegados por todos los grupos?