

## Regresion y causalidad

### Tests de lectura

1. Leer con detalle la demostracion de que en el modelo con una sola variable explicativa binaria,  $\hat{\beta} = \bar{Y}_T - \bar{Y}_{N-T}$  (que esta al final de los slides)
2. Si  $Y$  es peso y  $D_1$  indica si la persona hace dieta y  $D_0$  si no, que es  $Y|D_1 - Y|D_0$ ?
3. En el caso de la efectividad de una dieta, por que  $Y|D_1 - Y|D_0$  no necesariamente mide el efecto causal de hacer dieta?
4. Si  $Y$  es la nota que se sacaran en este curso y  $D_1$  denota si estudian y  $D_0$  si no, que es  $Y_1$  y  $Y_0$ ?
5. Si decidis estudiar para el examen, cual es el contrafactico que no observas?
6. Por que decimos que el problema de medir causalidad empiricamente parece no tener solucion?
7. Si  $Y$  es la temperatura corporal y nos interesa medir el efecto causal de tomar ibuprofeno. En base a datos observacionales sobre gente que toma o no ibuprofeno, intuitivamente, de la diferencia de temperatura entre los que toman y no ibuprofeno, que parte es sesgo por seleccion y que parte efecto causal?.
8. Por que de la formula de sesgo por selectividad se deduce que correlacion no es causalidad?
9. Por que la aleatorizacion elimina el sesgo por seleccion?
10. Por que decimos que en el ejemplo de lluvia y paraguas la correlacion es puro sesgo por seleccion?