



EP3

Docente: Luis Chávez

Fecha: 12-05-2025

1. (6 points) Considere el siguiente modelo estimado de salarios (s):

$$\ln(\hat{s}) = 0.417 - 0.297m + 0.080ed + 0.029exp - 0.000058exp^2 + 0.032em - 0.00059em^2 \quad (1)$$

donde *ed* son los años de educación, *exp* son los años de experiencia laboral, *em* representa los años que viene laborando con el último empleador y *m* es una dummy con $m = 1$ para mujer.

- (a) (2 points) ¿Cuánto más/menos ganan las mujeres respecto a los hombres?
 - (b) (2 points) Hallar la diferencia proporcional entre los salarios de las mujeres y de los hombres.
 - (c) (2 points) Interpretar el intercepto del modelo.
2. (6 points) Plantear un modelo donde la variable dependiente sea el consumo familiar (c_i) y las variables independientes sean renta familiar (rf), impuestos (t), transferencias (tr) si el jefe de hogar es varón (var_i) y si los padres son casados o no (cas_i). Hallar matemáticamente cuánto más/menos gastan en consumo los hogares patriarcales respecto a los hogares matriarcales. ¿Cuáles son los signos esperados de los coeficientes del modelo? Interpretar cada uno de ellos.
3. (4 points) Demostrar matemáticamente porqué la colinealidad imperfecta puede ser ruidosa en un MRLG.
4. (4 points) Plantear detalladamente los mecanismos para identificar multicolinealidad imperfecta. Use argumentos matemáticos en los que corresponde.