

PRÁCTICA 5

AE - 2024/2025

Validación cruzada y Bootstrapping

1. Lee con atención la sección 5.3.
2. Descargamos la base de datos `datos` desde Recursos. Los exploramos.
3. Aplicando LOOCV, estudia el grado del polinomio en la variable X que mejor se ajusta mejor para predecir la variable Y .
4. Aplicando validación cruzada con 10 iteraciones, estudia el grado del polinomio en la variable X que mejor se ajusta para predecir la variable Y .
5. Aplicando Bootstrapping, evalúa la variabilidad de las estimaciones para $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ y β_3 del modelo polinomial $f(X) = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_3 X^3$. Es decir, calcula $SE(\hat{\beta}_0)$, $SE(\hat{\beta}_1)$, $SE(\hat{\beta}_2)$, $SE(\hat{\beta}_3)$, y compara dichas estimaciones con las calculadas directamente con `lm`.