

Prueba Práctica Tema 1 (27/06/2025)

Aprendizaje Estadístico

La evaluación de esta parte práctica consiste en determinar la veracidad de 20 afirmaciones que se os facilitarán más tarde en un plazo máximo de 10 minutos. Para poder responder sobre esas cuestiones, disponéis de una hora y cuarto para trabajar sobre el conjunto de datos que se explica más abajo. Durante este tiempo podéis consultar todo el material de clase, internet, incluso trabajar en equipo. No obstante, la resolución del cuestionario sí será individual.

Es posible que no os de tiempo a crear ni ejecutar código de R durante los 10 minutos para las afirmaciones, por lo que os recomiendo generar un documento HTML lo más completo posible.

Las afirmaciones que se planteen estarán relacionadas con el modelo de regresión más adecuado para la variable objetivo. Podéis ayudaros de la sistemática vista al final del Tema 1 para tener claros los pasos a seguir. Por simplificar, no se contemplan cuestiones sobre la discretización de variables cuantitativas. No obstante, aunque este conjunto de datos no sufre de multicolinealidad ni de problemas de tamaño, sí se incluyen cuestiones sobre modelos penalizados.

Las afirmaciones pueden versar sobre la calidad de los modelos, la influencia de variables independientes, la interpretación de parámetros, selección de variables, etc.

De cara a homogeneizar resultados, para todos los procesos aleatorios, se debe **utilizar la semilla 12345**.

Datos: El conjunto de datos "datosDeathPenalty" contiene información sobre algunas respuestas de 1952 encuestados por el *GSSSurvey* (el equivalente estadounidense al CIS). Las variables contenidas en el fichero son:

Variable	Descripción	Codificación
SalarioAnual	Salario anual en \$	
PartidoPolitico	Identificación política	Demócrata, republicano u otro.
LugarResidencia	Tamaño (en miles de habitantes) de la población de residencia	
Educacion	Número de años que ha estudiado	
Raza	Grupo étnico	Afroamericana Blanca Hispana Otra
Sexo		Female Male
Edad		
Religion		Cristiano, protestante u otro
Armas		Oppose si está en contra; Favor, si está a favor.
CondenasPrevias	¿Ha sido condenado por la justicia previamente?	Yes / No
Confianza	¿Cuál es su nivel de confianza en el sistema judicial?	Escala de 1 (ninguna) a 5 (máxima)
PenaMuerte: (var. Dependiente)	"¿Está usted a favor de la pena de muerte?"	Sí = 1 No = 0