

# Ejercicios RLS Intermedio

Tatiana Jiménez - Weimar Muñoz

En este documento encuentras los enunciados a trabajar con el fin de que refuerces los contenidos del material teórico. En cada momento de práctica, se indica en el material teórico lo que se espera entregas.

## Ejercicio 1

Los siguientes datos relacionan la resistencia a la rotura de ocho tejidos con el porcentaje de nailon (en vez de algodón) de estos últimos

Porcentaje de nailon	Resistencia a la rotura (libras)
0	160
10	240
20	325
20	340
30	395
40	450
50	510
50	520

## Ejercicio 2

Un profesor de estadística conduce un estudio para investigar la relación entre el desempeño de sus estudiantes y su nivel de ansiedad. Diez estudiantes de su clase son seleccionados para el experimento. Justo antes de resolver el examen final, los diez estudiantes reciben un cuestionario sobre ansiedad. He aquí los puntajes del examen final y el nivel de ansiedad de los 10 estudiantes:

Ansiedad	28	41	35	39	31	42	50	46	45	37
----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Examen final	82	58	63	89	92	64	55	70	51	72
--------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### Ejercicio 3

Usted desea desarrollar un modelo de predicción del valor de avalúo de las casas con base en un área de calefacción. Se selecciona una muestra de 15 casas unifamiliares en una ciudad. El valor de avalúo (en miles de dólares) y el área de calefacción de las casas (en miles de pies cuadrados) se registran con los siguientes resultados:

Valor del avalúo (\$000)	Área de calefacción en la casa (en miles de pies cuadrados)
84.4	2.00
77.4	1.71
75.7	1.45
85.9	1.76
79.1	1.93
70.4	1.20
75.8	1.55
85.9	1.93
785	1.59
79.2	1.50
86.7	1.90
79.3	1.39
74.5	1.54
83.8	1.89
76.8	1.59

### Ejercicio 4

Un estudio sobre la cantidad de lluvia y la de contaminación del aire eliminada produjo los siguientes datos:

Cantidad de lluvia diaria (0.01 cm)	Partículas eliminadas ( $\mu\text{g}/m^3$ )
4.3	126
4.5	121
5.9	116
5.6	118
6.1	114

Cantidad de lluvia diaria (0.01 cm)	Partículas eliminadas ( $\mu\text{g}/m^3$ )
5.2	118
3.8	132
2.1	141
7.5	108

## Ejercicio 5

Existe interés por estudiar el efecto que tiene el tamaño de la población de varias ciudades de Estados Unidos sobre las concentraciones de ozono. Los datos consisten en la población de 1999 en millones de habitantes y en la cantidad de ozono presente por hora en partes por mil millones (ppmm). Los datos son los siguientes:

Ozono	126	135	124	128	130	128	126	128	128	129
(ppmm/hora)										
Población	0.6	4.9	0.2	0.5	1.1	0.1	1.1	2.3	0.6	2.3