

Nombre y apellidos:

1. Se mide la ingesta semanal de grasas saturadas en kilogramos X , así como la tensión arterial Y en un grupo de voluntarios para un experimento clínico, obteniéndose los siguientes resultados:

		Y (tensión)		
		40-50	50-80	80-120
X (kg. grasa)	0.6-1.2	5	6	4
	1.2-1.8	4	6	10
	1.8-4.4	7	9	14
	4.4-7.6	14	19	22

- (a) **(0.5)** Representar el histograma asociado a la variable Y .
- (b) **(0.5)** Representar la curva acumulativa para la ingesta de grasas saturadas.
- (c) **(0.5)** Calcular la ingesta de grasas saturadas media.
- (d) **(0.5)** Calcular la tensión arterial más frecuente de los pacientes que tomaron menos de 1.8 kg. de grasas saturadas.
- (e) **(0.75)** Calcular el valor más pequeño de tensión arterial que no supera el 70% de los pacientes.
- (f) **(0.75)** De entre los individuos con tensión arterial mayor que 50, ¿qué porcentaje de individuos ingiere menos de 2.3 kg. de grasas saturadas semanales?
- (g) **(1)** Calcular el coeficiente de curtosis de la variable Y . ¿Qué tipo de apuntamiento presenta?
- (h) **(1.5)** Según una recta de regresión, ¿qué tensión tendrá un paciente que ingiere semanalmente 2.5 kg de grasas saturadas? ¿Es buena esta predicción? ¿En qué te basas para decidir si la predicción es adecuada?

Nota: Para los cálculos, tomar al menos las 4 primeras cifras decimales.

2. Responder a las siguientes cuestiones teóricas de forma breve y razonada:

- (a) **(0.75)** ¿Cómo varía la media aritmética de una variable cuando se realiza un cambio de origen y escala?
- (b) **(0.75)** ¿Cómo varía la moda de una variable cuando se realiza un cambio de origen?
- (c) **(0.75)** ¿Qué es la independencia estadística entre dos variables? ¿Cómo se detecta?
- (d) **(0.75)** ¿Qué valores puede tomar el coeficiente de correlación lineal de Pearson? ¿Qué indican dichos valores?