

Alumno:

↳ La duración del examen es de **dos horas y media**.

--	--

1.- Se han tomado 50 medidas de temperatura del hábitat de cierta especie obteniéndose los siguientes resultados

0,90	3,94	4,38	1,60	2,46	4,59	4,46	1,61	-0,47	-0,22
0,30	-1,72	5,94	0,02	4,50	5,16	3,15	-0,90	5,39	-0,48
3,08	4,55	5,68	0,20	0,25	4,95	2,95	2,43	5,55	1,29
5,36	0,75	3,65	3,37	0,42	2,25	-1,28	5,15	-1,60	4,03
-2,00	2,25	2,45	-0,72	-0,40	5,96	2,23	1,35	3,19	-1,66

a.- Indicar de forma justificada el tipo de variable que se estudia y calcular la tabla de frecuencias correspondiente. (0.5 pts)

b.- Calcular la media, varianza, desviación típica, mediana, moda, cuartiles, coeficientes de asimetría y curtosis. Hacer el cálculo de forma grafica para la mediana y moda. (0.75 pts)

c.- Realizar 3 gráficos a partir de los datos dados. (0.5 pts)

d.- Indicar a que percentiles corresponden los puntos -2.15 y 5.25. Indicar los puntos que corresponden a los percentiles 35 y 55. (0.25 pts)

2.- a.- Para 10 individuos de una cierta especie se ha medido su peso (X) y su altura (Y), teniéndose los siguientes datos

X	82	95	101	82	90	103	100	85	75	70
Y	1,77	1,85	1,86	1,79	1,81	1,86	1,86	1,79	1,74	1,74

- i. Realizar un gráfico de dispersión de los datos dados. A partir de este, justificar y razonar la posible existencia de una relación lineal entre las variables dadas, indicando el modelo que la definiría. (0.75 pts)
- ii. En caso de existir dicha relación, ¿servirá el modelo esperado para predecir las alturas de individuos de pesos 95, 80 y 105? Justificar de forma razonada las respuestas dadas e indicar en caso afirmativo las alturas esperadas. (0.25 pts)

b.- Para la detección de una determinada bacteria en un cierto cultivo se dispone de 3 indicadores independientes y excluyentes de tal forma que el primero de ellos tiene una precisión para dicha detección de un 85%, el segundo de ellos de un 90% y el tercero de un 80%. Sabiendo que se utilizan en conjunto a partir de un preparado de 15 unidades de las que se sabe que 5 son del primer indicador, 8 del segundo y 2 del tercero. Definiendo y justificando de forma razonada los procedimientos utilizados resolver las siguientes cuestiones

- i. ¿Cuál será la probabilidad de detectar la bacteria? (1 pto)
- ii. Si no se ha detectado la bacteria, ¿cuál será la probabilidad de que no lo haya hecho el segundo indicador? (1 pto)

El alumno D. _____, con DNI número: _____, ha leído y acepta así, las normas con las que se desarrolla este proceso de exámenes parciales,

Firma:

En La Laguna a 29 de Abril de 2011