

Examen 3

- 1) Se quieren probar dos tipos de alimentos para los 75 pingüinos de un zoológico cuyo peso se distribuye normalmente. Se separan en dos grupos, uno formado por 40 pingüinos y otro por 35. Al cabo de un mes son pesados y se obtiene para primer grupo un peso medio de 13 kg y desviación típica de 0.7, y para el segundo grupo un peso medio de 11 kg y desviación típica de 0.3. ¿Se puede afirmar que están mejor alimentados los del primer grupo que los del segundo? Considera un nivel de confianza del 99%.
- 2) Se consideran los siguientes modelos de regresión lineal. Los números entre paréntesis debajo de la pendiente del modelo indican el p-valor del contraste de hipótesis de significación de ese coeficiente:

Modelo 1 $Y=2+3X$ (p-valor=0.14) $R^2 = 90.5$	Modelo 2 $Y=0.5-21X$ (p-valor=0.023) $R^2 = 87.9$	Modelo 3 $Y=0.5-9X$ (p-valor=0.01) $R^2 = 93$
--	--	--

- ¿A qué es igual la pendiente en el modelo 1?
- ¿Cómo interpretarías el coeficiente de la pendiente en el modelo 1?
- Analiza la significancia del coeficiente de la pendiente en los tres modelos, fijándote en el p-valor de cada uno.
- Según la significancia obtenida en el inciso anterior, ¿qué modelo(s) elegirías como posible(s) candidato(s) y cuál o cuáles desecharías?
- Según lo obtenido hasta el momento, ¿con qué modelo te quedarías mirando el valor del coeficiente de determinación? Explica tu respuesta.