

TÉCNICAS CUANTITATIVAS PARA LA EMPRESA II.
PRIMER PARCIAL. 12 - 4 - 97

Apellidos . D.N.I.	Nombre	GRUPO
-----------------------	--------	-------

1. Obtener razonadamente el intervalo de confianza de la diferencia de proporciones de dos poblaciones independientes.

2. Para la distribución de Poisson de parámetro λ se pide:

a) Obtener el estimador de λ , a partir de una m.a.s. de tamaño n , mediante el método de la máxima verosimilitud. (Sol: $\hat{\lambda} = \bar{X}$)

b) Comprobar si el estimador obtenido en el apartado anterior es o no eficiente. (Sol: sí es eficiente; $V(\bar{X}) = \lambda/n = \text{cota de FCR}$)

c) La estimación máximo-verosímil del parámetro λ de la variable aleatoria "número de erratas por página de unos apuntes" que, se supone, sigue una distribución de Poisson, sabiendo que una muestra aleatoria simple proporcionó los siguientes valores:

2, 0, 1, 0, 3, 2, 2, 1, 2, 5, 2, 0, 1, 0, 4.

(Sol: $\hat{\lambda} = \bar{X} = 1,67$ erratas por página)

3. Una empresa dispone de dos factorías, localizadas en dos provincias diferentes. Los resultados de dos muestras de los salarios mensuales, expresados en miles de pesetas, han sido:

Factoría A: 163, 182, 175, 161, 159, 154, 158, 173, 149 y 151

Factoría B: 132, 151, 139, 147, 156, 158, 149, 181, 156, 153, 162, 152, 154 y 166

Se pide:

a) A partir de los datos observados, razónese, con un nivel de confianza del 90%, si existe, o no, una diferencia significativa entre la dispersión de los salarios de los empleados de una y otra factoría. (Sol: $(0,3736 < \sigma^2 < 3,0982)$)

b) Teniendo en cuenta la solución del apartado anterior, determinar, con un nivel de confianza del 90%, si existen, o no, diferencias significativas entre los salarios medios de los empleados de una y otra factoría. (Sol: $(0,4420 < \mu_1 - \mu_2 < 165,5796)$)