EXAMEN DE ESTADÍSTICA EMPRESARIAL II. CONVOCATORIA SEPTIEMBRE

2-09-04

APELLIDOS.....NOMBRE.....

PROBLEMAS

1) Durante 100 semanas se ha venido observando el número de veces a la semana que se ha averiado una máquina, presentándose los resultados de la siguiente tabla. El número medio de averías por semana durante este período fue de 2,2.

Nº de averías	0	1	2	3	4	5 o más
Nº de semanas	10	24	32	23	6	5

Contrastar la hipótesis de que la distribución de averías es una Poisson.

2) Un profesor de Estadística de una Escuela de Empresariales de una Universidad Española desea comparar los precios de los nuevos libros de texto en la librería del Campus y de su competidor fuera de él, que es una sucursal de una cadena nacional. El profesor elige al azar los textos recomendados para 12 cursos y compara los precios de las dos librerías, obteniendo los siguientes resultados:

	Librería del Campus	**Librería de fuera**
Media	47,68 Euros	46,12 Euros
Cuasidesviación típica	6,66 Euros	6,03 Euros

a) Se desea estimar con un nivel de confianza del 95% la diferencia entre el precio medio de los libros de texto en ambas librerías.
b) Con base en los datos muestrales, el profesor de Estadística desea probar con un nivel de significación del 5% que el precio medio de los libros de texto de la librería de fuera es superior al de la librería del Campus.

3) Se considera que las primas ofrecidas por ganar un partido a cada jugador de un prestigioso club de fútbol se distribuyen normalmente, de forma que en el 30% de los partidos ganados cada jugador cobra más de 6000 Euros. Por el contrario, dadas las continuas actitudes extravagantes del Presidente de la Junta General de Accionistas, en un 2% de los encuentros ganados los jugadores cobrarán menos de 600 Euros. Calcular la probabilidad de que en el próximo partido que gane este equipo cada jugador reciba una prima inferior a los 3600 Euros.

TEORIA

1) ¿Qué es un estadístico?. Poner un ejemplo.

2) Defina qué tipo de errores se puede cometer en un contraste de hipótesis. ¿Cuál de ellos se considera más importante y por qué?.

3) Los resultados de una encuesta establecen que el 36% de los canarios tiene como deporte favorito el fútbol. Un artículo sociológico dice: *"Con una muestra de 1091 personas podemos decir con un 95 % de seguridad que el porcentaje de adultos canarios que tienen como deporte favorito el fútbol es del 36% $\pm$ 3%".* ¿Está usted de acuerdo con esta afirmación?.

4) ¿Cuándo se dice que un estimador es consistente?. ¿Conoce algún teorema que permita demostrarlo de manera sencilla?.Enúncielo.

5) El número medio de alumnos que acuden a las tutorías de un profesor en la Escuela de Empresariales es de 20 alumnos al mes. Si se quiere obtener la probabilidad de que en un día acuda algún alumno a las tutorías de dicho profesor. ¿Qué modelo probabilístico se debería usar?. Justifique la respuesta.