



Universidad Simón Bolívar
Departamento de Cómputo Científico y Estadística
Trimestre Septiembre-Diciembre 2019
Estadística para Ingenieros-CO3321

Laboratorio 3. * Pruebas de hipótesis y pruebas Chi-Cuadrado* (2 puntos)

1. Probar si el método actual es mejor que el método nuevo para la realización de una tarea, a un 93% de nivel de confianza. La información se presenta a continuación:

Actual	Nuevo
300	276
280	222
344	310
385	338
372	200
360	302
288	317
321	260
376	320
290	312
301	334
283	265

- Realice una prueba de varianzas
 - Realice una prueba de medias
2. En la siguiente tabla se presenta el número de anotaciones de 6 puntos en un partido de rugby americano en la temporada de 1979

Número de anotaciones	Número de veces
0	35
1	99
2	104
3	110
4	62
5	25
6	10
7 ó mas	3
Total	448

Con base en los resultados se ajusta una distribución Poisson de parámetro muestral (media) $\lambda = 2,435$. ¿Existe alguna razón para creer que a un nivel de 0,05 el número de anotaciones es una variable de Poisson?

3. Se realiza un estudio para establecer la relación entre el empleo de las personas y el tipo de cerveza preferida (oscura, clara o ligera). Los resultados de dicho estudio se presentan en la siguiente tabla:

Empleo	Oscura	Clara	Ligera
Obrero	31	19	10
Comerciante	26	40	15
Oficinista	18	31	22

¿Cuál es su conclusión con un nivel de significancia del 1%? Realice los cálculos correspondientes.

Nota: Los resultados del laboratorio deben ser enviados en un informe con extensión .pdf junto al código desarrollado en R (con extensión .R), al correo dvillalta@usb.ve. Al grupo que no cumpla estas condiciones será penado.