

TÉCNICAS DE INFERENCIA ESTADÍSTICA II  
 HOJA 5  
 CURSO 2015/16

---

1. En un sondeo de opinión sobre determinada cuestión se han obtenido los siguientes datos:

	En contra	Indeciso	A favor
Hombres	400	100	500
Mujeres	600	400	500

Contrastar si hay diferencias de opinión según el sexo.

2. Para probar la efectividad de una vacuna contra cierta enfermedad se realizó un experimento observando el comportamiento de 100 personas vacunadas y 100 personas sin vacunar. Los resultados fueron los siguientes:

	Enfermaron	No enfermaron
Vacunados	4	96
No vacunados	6	94

Contrastar la efectividad de la vacuna con los datos obtenidos.

3. Dos muestras aleatorias, una de la población española que no padece úlcera de estómago y otra de la que sí la padece, presentan las siguientes frecuencias absolutas observadas:

	$F_{AB}$	$F_A$	$F_B$	$F_O$
Sanos	8	46	20	126
Enfermos	5	35	8	152

Se quiere probar que existe una relación entre la úlcera de estómago y el grupo sanguíneo. ¿Cuál es la diferencia entre este problema y el ejercicio 2 de la hoja 3?

4. Se observaron 12 niños y 12 niñas de 4 años durante dos sesiones de juegos de 15 minutos cada una. Durante estos períodos, se cuantificó el juego de cada niño según su agresividad, obteniendo los siguientes resultados:

niños	86	69	72	65	113	65	118	45	141	41	50	104
niñas	55	40	22	58	16	7	9	16	26	36	20	15

Contrastar la hipótesis de que hubo diferencias entre los sexos por la cantidad de agresividad demostrada mediante:

- El test de Kolmogorov-Smirnov
  - El test de Mann-Whitney-Wilcoxon
5. Se tomaron dos muestras independientes de dos marcas de coche y se obtuvieron los siguientes consumos de litros de gasolina por 100 km:

Marca A	11.5	10.8	11.6	9.4	12.4	11.4	12.2	11	10.6	10.8
Marca B	11.8	12.6	12.2	12.5	11.7	12.1	10.4	12.6		

Contrastar la hipótesis de que los coches de la marca B consumen lo mismo que los de la marca A.

- El test de Kolmogorov-Smirnov
- El test de Mann-Whitney-Wilcoxon