



Actividad: recordando a Fisher y conociendo a McNemar

Contexto.

Ya manejamos el contraste de hipótesis sobre la media de una población o las diferencia entre las medias de dos poblaciones. Pero no todas las preguntas son sobre medias. Muchas veces, nos interesa saber cuál es la verdadera **proporción** de elementos en una población, o la diferencia de proporciones entre dos poblaciones o si la proporción de elementos varía de acuerdo al valor de otra variable.

Para este último caso, en el curso previo se estudió la **prueba exacta de Fisher**. Es el momento de recordarla.

Pero esta prueba tiene requiere independencia de las observaciones. Cuando hay correlación (como para la prueba T de Student con datos apareados), se debe usar la **prueba de McNemar**.

Objetivos de aprendizaje.

1. Entender cuándo se usa la prueba exacta de Fisher y cuándo la prueba de McNemar
2. Aplicar las pruebas anteriores a casos cotidianos

Éxito de la actividad.

1. El equipo resume adecuadamente qué son y cómo se usan tanto la prueba exacta de Fisher como la prueba de McNemar
2. El equipo aplica correctamente las pruebas para responder las preguntas planteadas

Actividades.

1. El equipo revisa material para recordar la prueba exacta de Fisher y conocer la prueba de McNemar (25 min.)
2. El equipo prepara un resumen de una página con los conceptos y fórmulas de las pruebas en estudio (15 min.)
3. El equipo responde los casos planteados con las pruebas estudiadas (30 min.)
4. El equipo comparte con el resto del curso su trabajo (20 min.)

Bibliografía y fuentes de información.

Video de compañeros del semestre anterior (no confiar 100% en este material)

Pértega Díaz, S., & Pita Fernández, S. (2004). Asociación de variables cualitativas: El test exacto de Fisher y el test de McNemar. Disponible en <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/fisher/fisher.asp>

McDonald, J.H. (2014). Handbook of Biological Statistics (3rd ed.). Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland. Disponible en <http://www.biostathandbook.com/fishers.html>



Problema 1

Una de las primeras preguntas a responder por el último estudio nacional de obesidad infantil fue si existían diferencias en la prevalencia de la obesidad entre niños y niñas o si, por el contrario, el porcentaje de obesos no varía entre sexos. Se les solicita responder esta pregunta, contando con las primeras observaciones obtenidas en el estudio sobre una muestra de 14 menores:

Sexo	Obesidad	
	Sí	No
Niña	1	4
Niño	7	2

Problema 2

En un artículo e García y colegas (2010) se describe un estudio en que compararon diferentes versiones de algoritmos evolutivos para resolver variadas instancias de problemas de clasificación tomadas desde el UCI Machine Learning Repository. Suponga que las siguientes son los resultados de la clasificación hecha por dos versiones de un algoritmo genético evaluado en el estudio para el problema Breast Cancer. ¿Consigue uno de los algoritmos mejor desempeño?

AGv1	AGv2
Incorrecta	Correcta
Correcta	Correcta
Incorrecta	Correcta
Correcta	Correcta
Incorrecta	Incorrecta
Incorrecta	Correcta
Correcta	Correcta
Correcta	Incorrecta
Correcta	Incorrecta
Incorrecta	Correcta
Incorrecta	Correcta
Incorrecta	Correcta