



UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN

Profesor : MANUEL LOBOS GONZÁLEZ - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

TALLER DE ANÁLISIS

Objetivo:

Con la realización de esta práctica se pretende que el estudiante aplique los contenidos del curso de Metodología de la Investigación realizando todos los pasos que requiere una prueba de hipótesis, **aplicando en cada caso el análisis paramétrico y el no paramétrico** correspondiente desarrollado en el curso.

Composición de grupo para el desarrollo del taller:

Este trabajo debe ser desarrollado por el grupo de las firmas.
Los estudiantes deberán confeccionar un informe que detalle el procedimiento y los resultados de sus análisis, adjuntando un archivo computacional en planilla Excel con el desarrollo de su laboratorio. La fecha de entrega es el jueves 25 de Noviembre de 2010, vía manuel@mey.cl

Procedimiento para plantear y resolver un contraste de hipótesis, dividido en seis etapas:

En cada caso se debe informar lo siguiente

- 1- Formulación de hipótesis estadísticas: hipótesis nula e hipótesis alternativa.
- 2- Elección de la prueba estadística.
- 3- Nivel de significación. Error de tipo I o α
- 4- Definición de la región de rechazo: pruebas unilaterales y bilaterales.
- 5- Cálculo del valor de la prueba estadística
- 6- Toma de decisión sobre H_0 y sobre la Hipótesis de Trabajo.

Nota: Todos los casos y resultados son ficticios

CASO 1

Se desea saber si existen niveles diferenciados de compromiso académico en los estudiantes después de una reprobación.

Para testear esta hipótesis, a un grupo de 8 estudiantes reprobados en un curso se les midió su puntuación en el examen original y se la comparó con los resultados en la prueba de segunda oportunidad, después de la comunicación formativa. Los datos correspondientes a 8 estudiantes son los siguientes:

Estudiante	Antes	Después
1	80	120
2	106	130
3	79	99
4	122	140
5	126	142
6	121	163
7	127	133
8	100	97

CASO 2

Un grupo de alumnos de tres cursos de 1º básico es evaluado con una prueba de desarrollo motor. El curso A trabajó con su profesora EGB, el curso B, con Profesor EFI y el curso C, con un estudiante en práctica. Se obtuvieron los datos de la tabla adjunta. ¿Hay evidencia estadística suficiente para afirmar que existen diferencias de desarrollo motor entre los tres cursos?

Si usted debiera elegir un tipo de atención profesional a partir de estos datos, ¿cuál de los tres sería?

CURSO A	CURSO B	CURSO C
35	33	21
47	53	35
49	70	29
51	90	40
40	68	50
45	66	32
33	50	45
43	65	38

CASO 3

Una psicóloga investiga la hipótesis de que el orden de nacimiento en una familia afecta la asertividad. Los sujetos del experimento son 20 jóvenes adultos entre 20 y 25 años de edad. Hay 7 primogénitos, 6 individuos que nacieron en segundo lugar y 7 que en tercero. Cada sujeto presenta una prueba de asertividad con los siguientes resultados. Las calificaciones altas indican una mayor asertividad. Si hubiese relación entre ambas variables, identifique los pares significativamente diferentes.

Primogénito	Nacido en 2° lugar	Nacido en 3° lugar
18	18	7
8	12	19
4	3	2
11	24	20
28	32	18
32	1	5
10		14

CASO 4

Queremos comprobar si el número de horas al mes (medido a través de la variable horas) que pasa un grupo de estudiantes de la UNAB en la Biblioteca depende de su hábito de lectura (medido a través de la variable lectura). Si hubiese relación entre ambas variables, identifique los pares significativamente diferentes.

ALTO HÁBITO	MEDIO HÁBITO	BAJO HÁBITO
8	5	7
11	9	4
14	6	6
18	5	8
13	6	13
11	5	3
12	9	6
7	6	7
4	13	10
17	11	15

CASO 5

Comparamos dos muestras aleatorias de 10 hombres y de 10 mujeres de edades comprendidas entre los 18 a 22 años en un ítem que mide su autoestima (escala de 0 a 10 puntos).

- a) ¿Podemos afirmar que ambas muestras difieren significativamente en autoestima?
b) ¿Podemos afirmar que la autoestima de los hombres es significativamente mayor que la de las mujeres?

Datos: HOMBRES: 8, 7, 6, 8, 7, 5, 6, 4, 8, 9
 MUJERES : 8, 6, 6, 6, 5, 4, 4, 4, 7, 4

CASO 6

Medimos la capacidad lectoescritora de 10 niños disléxicos a través de un cuestionario (escala de 0 a 100 puntos) antes y después de recibir una terapia. ¿Ha aumentado la capacidad lectoescritora de los niños tras el tratamiento? Sus resultados fueron:

ANTES : 70, 72, 80, 75, 75, 80, 74, 81, 76, 73
DESPUES : 74, 73, 84, 70, 84, 95, 88, 86, 70, 79

CASO 7

Se ensayaron cuatro estrategias de resolución de problemas matemáticos. Se catalogó de fracaso (F) si el individuo no resolvía un problema complejo en el mes siguiente a la intervención y de éxito (E) si lo resolvía en igual plazo. ¿Es la capacidad de resolución independiente de la estrategia utilizada?

Estrategia	Capacidad de Resolución		Total
	Fracaso	Éxito	
A	7	37	44
B	11	23	34
C	18	29	47
D	15	20	35
Total	51	109	160

CASO 8

A un grupo de 350 estudiantes, se les preguntó si les pareció interesante o no el curso de Metodología de la Investigación II. ¿Hay evidencia que indique que el nivel de interés se vincula con el sexo del estudiante? Las respuestas (por sexos) son las siguientes:

Sexo	Interés		Total
	No	Sí	
Masculino	14	159	173
Femenino	35	142	177
Total	49	301	350