

Tarea N°1

Parte 1: Test de Hipótesis

- a. Se trata de evaluar los efectos del ruido sobre la capacidad de aprendizaje. Se distribuyeron aleatoriamente 2 grupos de $(220 - n)$ estudiantes cada uno. Al primer grupo se le enseñó una habilidad en condiciones de ruido. Al segundo grupo se le enseñó la misma habilidad, con el mismo profesor, pero sin ruido. Al final del experimento se administró a cada estudiante una prueba para medir su nivel de dominio en la habilidad:

Grupo	Tamaño Muestral	Puntaje Promedio
Con ruido	$220 - n$	80
Sin ruido	$220 - n$	89

¿Proporcionan estos datos evidencia suficiente como para concluir que el ruido es un factor que perjudica el aprendizaje? (Se supone Normalidad y se supone que las varianzas poblacionales son 60 y 45 respectivamente. Considere un nivel de significación del 5%).

Parte 2: Estadística Descriptiva Univariada con SPSS

Considere el fichero SPSS “Datos_Tarea_1.sav”, con datos y variables seleccionadas generadas a partir de la Encuesta Casen 2009 en la Región del Bío Bío.

- Clasifique cada una de las variables de acuerdo a su escala (nominal, ordinal, etc.) y corrija la Medida en el fichero SPSS, si corresponde.
- Realice un análisis unidimensional de cada variable indicando las medidas de dispersión y de tendencia central que correspondan. Grafique características de cada variable.
- A partir de lo anterior, indique claramente cuál es la población caracterizada en la base.
- Use la variable *Activ* para seleccionar la submuestra correspondiente a los individuos ocupados, aplicando la opción de eliminar los casos no seleccionados. Elimine de la base resultante los últimos n casos (ver observación al final). Verifique el resultado de las eliminaciones de casos mostrando las frecuencias la variable *Activ* y guarde la nueva base como *Ocupados_n.sav* (reemplazando n del nombre del archivo por el valor que corresponda).
- Realice nuevamente el análisis unidimensional de b), sobre la submuestra. No es necesario graficar.

Nota: No olvide ponderar por el Factor de Expansión para los análisis de b. y e. Sin embargo, desactive la ponderación de los datos para las actividades del punto d.

Parte 3: Estadística Descriptiva Bivariada con SPSS

- Averigüe la definición de *Ingreso de la Ocupación Principal* que se utiliza en la Encuesta CASEN. ¿En qué difiere esta definición de las definiciones de *sueldo* y *salario*?
- Realice un análisis descriptivo de las variables de *Ingreso de la Ocupación Principal* para las distintas categorías *Sexo*, *Nivel Educacional*, *Zona Urbano-Rural* y *Rama de Actividad Económica*.
- Mediante la opción “Agrupación Visual” recodifique cada variable de *Ingreso de la Ocupación Principal* en cinco categorías de intervalos generados automáticamente¹.
- Usando tablas de contingencia y justificando la utilización de la medida η (Eta), analice la asociación entre la variable de *Ingreso de la Ocupación Principal* (recodificada) como dependiente y las variables *Sexo*, *Nivel Educacional*, *Zona* y *Rama de Actividad Económica*².

Nota: No olvide ponderar por el Factor de Expansión correspondiente.

Parte 4: Estadística Multivariada con SPSS

- A partir de la variable o20, calcule la nueva variable $Exper = 2009 - o20$, y etiquétela como *Experiencia*; y también calcule las variables $Exper2 = Exper^2$ y $Lyopraj = \text{Log}(yopraj)$.
- Estime la ecuación de Mincer $\text{Log}(\text{Ingreso}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Educa} + \beta_2 \text{Exper} + \beta_3 \text{Exper}^2 + \varepsilon$ mediante una Regresión Lineal.
- De una interpretación para los coeficientes estimados β_1 y β_2 .

Nota: No olvide ponderar por el Factor de Expansión correspondiente.

Bibliografía

MINCER, J. (1974) “Schooling, experience, and earnings”. New York: Columbia University Press

Observaciones:

- n corresponde a su número de lista según U-Cursos (si trabaja individualmente); o bien, si trabaja en grupo (máximo 3 integrantes por grupo), el máximo valor entre los números de lista de los integrantes.

Plazo: Ver U-Cursos. **No se recibirán informes atrasados.**

Forma de Entrega: Se debe subir el informe autocontenido a U-cursos, junto con un archivo .SAV que contenga la muestra final con todas las transformaciones.

¹ Usando SPSS: Transformar->Agrupación Visual

² Usando SPSS: Analizar->Estadísticos Descriptivos-> Tablas de Contingencia (ve Estadísticos)