

Práctica de SPSS y Excel

Objetivo: enseñar al estudiante el manejo mínimo del SPSS para la realización de estadísticas descriptivas, y de las técnicas inferencias de comparaciones de medias, ANOVA, correlación, regresión y análisis de frecuencias (pruebas de independencia). Adicional, se verá en SPSS el selección unidades de muestreo de forma aleatoria, y en Excel la selección de unidades de muestreo mediante el procedimiento de muestreo sistemático.

I. Crear un archivo de datos en SPSS

1. Utilice el archivo “Datos para crear archivo en SPSS”
2. Cree y configure las variables en el visor de variables. No olvide colocar la etiqueta, los valores y reportar los valores faltantes.
3. Trate mejor la variable sexo y estado civil de forma numérica y asigne un valor.
4. Introduzca los datos.
5. Vea el visor de “valor de las etiquetas”.
6. Haga un análisis de las frecuencias.

Analizar → Estadísticas descriptivas → Frecuencias

II. Importar archivos de datos

1. Abrir el archivo de Excel “Estudiantes de la ETS”. ¿Cuántas variables tenemos? ¿Cuántos casos tenemos?
2. Importar el archivo de Excel “Estudiantes de la ETS” al SPSS:
Archivo → Abrir → Datos → Seleccionar archivo → cambiar extensión .xlsx
3. Ver tanto la “Vista de datos” y Vista de variables. ¿Qué podemos decir de ambas vistas?
4. ¿Qué podemos decir de las etiquetas y las variables? ¿Habría que arreglar ciertas cosas? ¿Cuáles?

III. Análisis de estadísticas descriptivas

1. ¿Cuáles son las variables cuantitativas? ¿Cuáles son las variables cualitativas?
2. ¿Qué análisis descriptivos hacemos a las variables cuantitativas? ¿Qué análisis descriptivos hacemos a las variables?
3. Realice para las variables Edad, peso, estatura y salario las estadísticas descriptivas respectivas:
Analizar → Estadísticas descriptivas → Descriptivos o
Analizar → Comprar medias → Medias
4. Realice para las variables Sexo, carrera, Funcionario y régimen de pensiones las estadísticas descriptivas respectivas:
Analizar → Estadísticas descriptivas → Descriptivos
5. ¿Podemos para las variables cuantitativas ver de igual forma las frecuencias?

IV. Análisis de prueba de hipótesis

1. ¿Podemos probar que la edad promedio de todos los estudiantes es de 30 años? ¿40 años? ¿37 años?
Analizar → Comprar medias → Prueba T para una muestra
2. ¿Podemos probar que hay diferencias salariales entre hombres y mujeres? ¿Quiénes pesan más entre hombre y mujeres? ¿Quiénes son más altos hombre o mujeres?
Analizar → Comprar medias → Prueba T para muestras independientes

V. Análisis de Variancia (ANOVA)

1. ¿Podemos probar si hay diferencias salariales entre los estudiantes de los 4 carreras? ¿Diferencia de edad entre las carreras? ¿Diferencias en los pesos? ¿Y, en las estaturas?
Analizar → Comprar medias → ANOVA de un Factor
2. Para los ANOVAS que se rechazaron, ¿qué se debe realizar luego?
3. Indique donde están las diferencias de las carreras para las variables de Edad y Estatura.
Analizar → Comprar medias → ANOVA de un Factor → Post hoc

VI. Análisis de correlación y regresión

1. Veamos a correlación de las variables cuantitativas. ¿Qué podemos decir? ¿Dónde encontramos importantes correlaciones de Pearson?

Analizar → Correlaciones → Bivariadas

2. Queremos medir la forma funcional entre que explica el salario según la edad y pesó según la estatura. Para cada caso, establezca la variable dependiente y la variable independiente.
3. Realice la regresión Bivariadas. Interprete el coeficiente o la pendiente. ¿Es este significativo?

Analizar → Regresiones → Lineales

VII. Análisis de tablas de frecuencias – Prueba de independencia

1. ¿En qué caso llevamos a cabo el análisis de frecuencias?
2. Se quiere saber si existe una relación entre la carrera del estudiante y hecho de pertenecer a un tipo de trabajo (funcionario), al sexo y al estar afiliado a un cierto régimen de pensiones. Realice estas 3 pruebas de independencia.

Analizar → Estadísticas descriptivas → Tablas cruzadas

3. ¿Qué podemos decir de los resultados? Interprete, y luego vea el cuadro de frecuencias en cada prueba. ¿Qué podemos concluir?

■ ¿Cómo guardo TODOS los análisis?

VIII. Selección de unidades de forma aleatoria (SPSS)

1. Seleccionar de forma aleatorio 50 estudiantes
Datos → Seleccionar casos → Muestra aleatoria de casos
2. Seleccione de forma aleatoria 20% de estudiantes.
Datos → Seleccionar casos → Muestra aleatoria de casos
3. Guarde ambos resultados en otro archivo con otro formato.
Archivo → Guardar como...

IX. Análisis de fiabilidad mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach

1. Importar los datos de “Escala de recuperación en el tratamiento”.
2. Realice el análisis de fiabilidad para obtener el Alfa de Cronbach.
Datos → Seleccionar casos → Muestra aleatoria de casos
3. ¿Con tal de mejorar la consistencia interna de la prueba, eliminaría algún ítem? ¿Cuál y por qué?
4. ¿Cuál es el motivo de eliminar algún ítem?

X. Selección de unidades de estudio sistemática (Excel)

1. Cambie ciertos parámetros de la viñeta “**Fórmula tamaño de muestra**”.
2. Se le pide una muestra de 100 personas para el marco muestral de divorcios. Complete el cuadro de la viñeta “**Selección de elementos**”.
3. Marque del maro muestral de divorcios, los casos seleccionados por la muestra.
4. Coloque dichos casos en la viñeta “**Elementos del tamaño de n**”.