



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

“ESPE”

PROYECTO

1er PARCIAL

ESTUDIANTE:

FRANCISCO GABRIEL CARRIÓN SÁNCHEZ

FECHA: 31/05/2025

DOCENTE:

ESCOBAR MENDEZ ALEXANDRA ELIZABETH

NRC: 22129

Manual de Análisis Estadístico para Encuestas sobre uso de aplicaciones para aprender idiomas utilizando Jamovi

Este manual te guiará paso a paso en la realización de un análisis estadístico de encuestas sobre el uso de aplicaciones para aprender idiomas utilizando Jamovi. Exploraremos el cálculo de medidas de tendencia central y dispersión, la comprensión de distribuciones de probabilidad continuas y discretas, y la aplicación de conceptos de probabilidad y técnicas de conteo.

Datos Iniciales

Datos No Agrupados

Pregunta seleccionada: ¿En qué porcentaje considera usted que los estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE tienen su igual preferencia por la aplicación para aprender idiomas? (valor decimal, Ej: 81.2)

Configuración de Datos en Jamovi 1.

1. Importación de Datos:

- Abre Jamovi y selecciona "Open" para importar tu archivo de datos (puede ser un archivo CSV o Excel).
- Asegúrate de que los datos estén correctamente etiquetados y organizados en columnas.
- Asegúrate de que tus datos estén correctamente etiquetados y organizados en columnas, donde cada columna represente una variable de tu encuesta (por ejemplo, "Frecuencia de Uso", "Aplicación Preferida", "Nivel de Satisfacción", etc.).

2. Vista de Datos:

- Verifica la vista de datos para asegurarte de que todas las variables clave (por ejemplo, "Aplicación Preferida", "Tiempo de Uso Semanal", "Nivel de Aprendizaje Percibido", "Motivación para Aprender") estén ingresadas correctamente y con el tipo de medida adecuado (nominal, ordinal, escala).

Cálculos para Datos No Agrupados

1. Medidas de Tendencia Central y Dispersión:

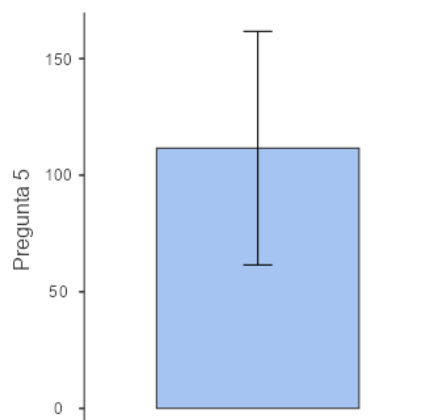
- En el menú superior de Jamovi, selecciona "Exploration" y luego "Descriptives".
- Arrastra las variables de interés a la ventana de "Variables".
- En las opciones de "Statistics", selecciona las medidas que deseas calcular:
 - Medidas de tendencia central: Media, Mediana, Moda.

- Medidas de dispersión: Desviación estándar, Varianza, Rango.
- También puedes seleccionar Cuartiles y Percentiles para obtener una descripción más completa de la distribución de tus datos.

Ejemplo de Resultados en Jamovi

Descriptivas	
Pregunta 5	
N	150
Perdidos	0
Media	112
Error est. media	50.1
Mediana	70.0
Moda	50.0
Suma	16740
Desviación estándar	614
Varianza	376403
Recorrido	7570
Mínimo	0.00
Máximo	7570
Asimetría	12.2
Error est. asimetría	0.198
Curtosis	150
Error est. curtosis	0.394

Pregunta 5



Datos Agrupados

Configuración de Datos Agrupados

1. Agrupación de Datos:

- Si tus datos no están ya agrupados, puedes crear una nueva variable con intervalos. Ve a Data > Compute.
- Define los intervalos según el rango de tus datos y lo que sea relevante para tu estudio sobre el uso de aplicaciones. Por ejemplo, podrías agrupar el "Tiempo de Uso Semanal" en intervalos como "0-2 horas", "3-5 horas", etc. Utiliza la función IF o RECODE para asignar cada valor a su intervalo correspondiente.

2. Cálculos:

- Una vez que tengas tu nueva variable de intervalos, puedes utilizar la opción Exploration > Descriptives.
- Arrastra tu variable de intervalos a la ventana de "Variables" y selecciona las opciones para calcular la media, mediana, moda, varianza, desviación estándar y otras medidas que sean relevantes para tu análisis. Ten en cuenta que algunas de estas medidas serán aproximaciones cuando se calculan a partir de datos agrupados.

Probabilidades y Técnicas de Conteo en Jamovi

Jamovi te permite explorar relaciones y probabilidades a través de la organización de tus datos.

1. Regla de Adición (y otras probabilidades):

- Para entender la probabilidad de que los usuarios utilicen diferentes aplicaciones o tengan ciertas características, puedes crear **tablas de contingencia**. Ve a **Exploration > Frequencies**.
- Arrastra tus variables categóricas (por ejemplo, "Aplicación Principal" y "Motivación Principal") a las filas y columnas.
- Utiliza las frecuencias obtenidas en la tabla para calcular manualmente las probabilidades de eventos combinados o condicionales.

2. Técnicas de Conteo (Combinaciones y Permutaciones):

- Jamovi no tiene funciones integradas para calcular directamente **combinaciones y permutaciones**. Si necesitas realizar estos cálculos, te recomendamos utilizar una **calculadora externa o software adicional** (como una hoja de cálculo o un lenguaje de programación estadística como R o Python).

Distribuciones de Probabilidad en Jamovi

Comprender la distribución de tus datos es fundamental. Jamovi ofrece herramientas para analizar algunas de estas distribuciones.

Distribuciones de Probabilidad Discreta

1. Distribución Binomial:

- Si estás analizando resultados dicotómicos (éxito/fracaso, sí/no, etc.) en un número fijo de ensayos (por ejemplo, el porcentaje de usuarios que tuvieron éxito al aprender una palabra nueva en "X" intentos), puedes usar la **Regresión Logística Binomial**. Ve a **Analyses > Regression > Binomial Logistic Regression**.
 - Ingresa los parámetros necesarios (variable dependiente binaria, predictores si los hay) para modelar la probabilidad de éxito.
2. **Distribución Hipergeométrica:**
- Al igual que con las técnicas de conteo, Jamovi **no tiene funciones integradas** para la distribución hipergeométrica. Si tu análisis requiere este tipo de distribución (común en muestreo sin reemplazo), deberás utilizar una **calculadora externa o software adicional**.

Distribuciones de Probabilidad Continua

1. **Distribución Uniforme y Exponencial:**
- Jamovi **no tiene funciones directas** para calcular probabilidades de la **distribución uniforme o exponencial**. Si necesitas trabajar con estas distribuciones, deberás calcularlas **manualmente utilizando sus fórmulas** o con la ayuda de otro software.
2. **Distribución Normal:**
- Si sospechas que tus datos siguen una distribución normal (por ejemplo, los puntajes de un examen de idioma), Jamovi puede ayudarte a visualizarla y calcular probabilidades. Puedes ir a **Analyses > Distributions > Normal Distribution** (si tienes el módulo "Distributions" instalado) o simplemente visualizar la distribución de tu variable usando **Exploration > Descriptives** y marcando la opción "Histograms" y "Density".
 - Para calcular probabilidades específicas (área bajo la curva), puedes usar calculadoras de distribución normal en línea o complementos estadísticos más avanzados si la opción directa no está disponible en tu versión de Jamovi.