

**PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN  
A LOS QUE SE HA DE DAR RESPUESTA  
UTILIZANDO LAS DIFERENTES TÉCNICAS DE ANÁLISIS.**

## Contraste t de diferencia de medias para muestras independientes

En la bibliografía sobre memoria, un psicólogo experimental encuentra que el recuerdo de imágenes es superior al de palabras. Para comprobar esta hipótesis, realiza un experimento y selecciona al azar a 16 estudiantes universitarios. También aleatoriamente, asigna a 8 estudiantes a la condición en la que se presentan en la pantalla del ordenador los nombres de objetos para recordar, y a los otros 8, a la condición en la que se presentan imágenes de los mismos objetos. En total, se presenta a cada estudiante 30 objetos, y después se les pide que escriban el nombre de todos los objetos que recuerden. A continuación, se presentan el número de objetos recordados correctamente por los estudiantes asignados a cada condición.

Número de imágenes recordadas	Número de palabras recordadas
18	12
21	9
14	21
25	17
23	16
19	10
26	19
15	22

A partir de estos resultados, ¿se confirma la hipótesis del psicólogo experimental? ( $\alpha=0,05$ )

## ANOVA de un factor inter

Un psicólogo clínico quiere evaluar la eficacia de una serie de terapias para el tratamiento de una depresión leve -reestructuración cognitiva, entrenamiento en afrontamiento y un programa de ejercicios físicos-. Una vez aplicada la escala de depresión de Beck a un grupo de pacientes con el diagnóstico de depresión, selecciona una muestra de 40, que de acuerdo a los criterios de la escala padecen una depresión leve. De manera aleatoria, asigna a 10 de ellos a cada una de las tres terapias, y los 10 restantes a un grupo control placebo, que no recibe ningún tipo de terapia. Cada una de las terapias se lleva a cabo durante 10 semanas, y después de este tiempo se vuelve a aplicar la escala de depresión de Beck. La siguiente tabla incluye las puntuaciones obtenidas en dicha escala –a mayor puntuación, nivel más elevado de depresión- después del tratamiento por los 40 sujetos.

Tratamientos			
Placebo	Reestructuración cognitiva	Entrenamiento afrontamiento	Ejercicios físicos
27	10	16	26
16	8	18	24
18	14	12	17
26	16	15	23
18	18	9	25
28	8	13	22
25	12	17	16
20	14	20	15
24	9	21	18
26	7	19	23

A partir de estos resultados, ¿qué puede concluir el psicólogo en relación con la eficacia de las terapias? ( $\alpha=0,05$ )

## Contraste t de diferencia de medias para muestras relacionadas

Una marca de productos encarga a un psicólogo especializado en estudios de mercado comprobar si la publicidad sobre los productos en los periódicos incrementa su nivel de ventas. El psicólogo para realizar su estudio elige, de manera aleatoria, 14 artículos de dicha marca cuyos precios son competitivos, y registra la cantidad vendida de cada producto durante un periodo de una semana. Luego, sin modificar el precio, coloca un anuncio en los periódicos del fin de semana, donde se promocionan los 14 artículos. La semana siguiente registra la cantidad vendida de cada uno de los 14 productos. A continuación se presentan los resultados:

Artículo	Cantidad vendida antes del anuncio	Cantidad vendida después del anuncio
1	25	32
2	18	24
3	3	7
4	42	40
5	16	19
6	20	25
7	23	23
8	32	35
9	40	43
10	27	28
11	7	11
12	13	12
13	23	32
14	16	28

A partir de estos resultados, ¿puede afirmar el psicólogo que la publicidad en los periódicos es eficaz? ( $\alpha = 0,05$ )

## Análisis de Regresión Lineal Simple

El objetivo de una investigación es analizar si la edad es un buen predictor del grado de satisfacción con la vida. Para comprobarlo, se seleccionó una muestra de 60 participantes cuyas edades estaban comprendidas entre los 18 y 80 años. Se les aplicó una escala compuesta por 12 ítems en los que tenían que reflejar en una escala de 1 a 5 su grado de satisfacción en diferentes facetas de sus vidas (familiar, laboral y social), en dicha escala puntuaciones elevadas reflejaban un mayor grado de satisfacción. En la siguiente tabla, se incluyen la edad y la puntuación obtenida en la escala de satisfacción por los 60 participantes en el estudio.

G. satisfacción	Edad	G. Satisfacción	Edad
34	18,0	48	43,0
47	18,0	48	43,0
49	18,0	40	45,0
46	21,0	46	45,0
39	24,0	49	45,0
56	24,0	52	45,0
37	25,0	55	45,0
37	25,0	47	48,0
40	25,0	43	48,0
40	25,0	43	50,0
55	25,0	44	50,0
36	30,0	44	50,0
37	32,0	45	52,0
37	32,0	41	53,0
44	32,0	41	53,0
44	32,0	53	53,0
49	32,0	53	53,0
52	33,0	55	56,0
45	35,0	54	56,0
45	35,0	58	56,0
56	35,0	48	60,0
43	37,0	41	62,0
43	37,0	42	62,0
48	37,0	41	65,0
48	37,0	41	65,0
49	37,0	46	65,0
40	42,0	41	72,0
43	42,0	60	72,0
48	42,0	46	75,0
39	43,0	42	80,0

A partir de los resultados obtenidos, ¿se puede afirmar que la edad es un buen predictor del grado de satisfacción? ( $\alpha = 0,01$ )

## Cuestiones:

a) Indica qué Modelo y Técnica de Análisis vas a utilizar para dar respuesta a la hipótesis de investigación, identificando las variables.

Justifica tu respuesta.

b) Plantea las hipótesis estadísticas (unilaterales o bilaterales) en función de las hipótesis de investigación.

c) Comprueba los supuestos, incluyendo las representaciones gráfica, los estadísticos y las pruebas de significación correspondientes.

Interpreta los resultados obtenidos, indicando si se cumplen o no los supuestos.

Si no se cumplen toma las decisiones que consideres oportunas.

d) Una vez realizada la técnica de análisis, selecciona de la salida de resultados la información relevante para dar respuesta a la hipótesis de investigación.

Plantea la conclusión a la que llegarías, reflejándolo.

e) Presentar los resultados obtenidos de acuerdo con las normas de publicación de trabajos e informes de investigación de la APA.

Incluye la tabla de descriptivos correspondientes a las variables del estudio.

Incluye las representaciones gráficas de los resultados. Procura que los gráficos tengan una presentación atractiva.

f) Plantea la conclusión en relación con la hipótesis de investigación, apoyándola con los resultados obtenidos siguiendo las normas APA.

## **DOCUMENTO GUÍA PARA REALIZAR LAS TAREAS DE SPSS**

### **CUADERNILLO PARA REALIZAR LOS EJERCICIOS DE SPSS**

**TÉCNICA DE ANÁLISIS:**

# **TÉCNICAS BASADAS EN EL MODELO DE EFECTOS**

**1. Modelo y técnica de análisis para dar respuesta a la hipótesis de investigación.**

Incluir modelo y técnica de análisis y la justificación correspondiente.

**2. Planteamiento de hipótesis estadísticas.**

Incluir las hipótesis estadísticas.

### **3. Diagnóstico.**

#### **a) Normalidad:**

#### **-N. Univariable:**

Incluir histograma de la VD

Incluir índices de forma

Incluir resultados prueba de bondad de ajuste

Incluir comentario sobre el cumplimiento del supuesto

**-N. Bivariable:**

Incluir histogramas de la VD para los diferentes niveles de la VI

Incluir índices de forma

Incluir resultados prueba de bondad de ajuste

Incluir comentario sobre el cumplimiento del supuesto

**b) Homocedasticidad:**

Incluir resultados de la Prueba de Levene y comentario sobre el cumplimiento del supuesto

#### **4. Presentación de los resultados y conclusión.**

Incluir tabla de de descriptivos

Incluir representación gráfica de resultados:

representación de barras o

representación de líneas

Incluir comentario sobre los resultados de los análisis en relación con las hipótesis de investigación

# **TÉCNICAS BASADAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN**

**1. Modelo y técnica de análisis para dar respuesta a la hipótesis de investigación.**

Incluir modelo y técnica de análisis y la justificación correspondiente.

**2. Planteamiento de hipótesis estadísticas.**

Incluir las hipótesis estadísticas.

### **3. Diagnóstico.**

#### **a) Normalidad:**

##### **-N. Univariable:**

Incluir histograma de la VI

Incluir histograma de la VD

Incluir Índices de forma y  
Pruebas de Bondad de ajuste

Incluir comentario sobre  
el cumplimiento del supuesto

**-N. Bivariable:**

Incluir histogramas de los errores

Incluir índices de forma

Incluir resultados prueba de bondad de ajuste

Incluir comentario sobre el cumplimiento del supuesto

**a) Linealidad:**

Incluir diagrama de dispersión

Incluir coeficiente de correlación y  
prueba de significación estadística

Incluir comentario sobre el cumplimiento del supuesto

**c) Homocedasticidad, Linealidad y Normalidad (n. bivariable):**

Incluir representación de errores sobre  
puntuaciones pronosticadas

Incluir comentario sobre el cumplimiento de los supuestos

## **5. Presentación de los resultados y conclusión.**

Incluir tabla de de descriptivos

Incluir representación gráfica de resultados:  
Diagrama de dispersión con recta de regresión

Incluir comentario sobre los resultados de los análisis en relación con las hipótesis de investigación