

Evolución y Comportamiento Humano I

Actividad práctica psicometría: Construcción de un test

El objetivo de la actividad es que l@s estudiantes sean capaces de construir un instrumento psicométrico básico y puedan estimar su confiabilidad y validez a partir de una aplicación piloto a una muestra de N= 30 personas. Para ello, cada estudiante deberá seleccionar una variable psicológica a medir en sus respectivos proyectos de investigación para construir un test que mida dicho constructo psicológico.

Además, deberán buscar un instrumento que ya exista para medir validez en relación con otras variables.

A continuación, se detallan los análisis a realizar junto con los apartados que deben desarrollar para la entrega:

Construcción inicial:

1. Breve introducción (¿porque vamos a estudiar este constructo?)
2. Definición Operacional
3. Construcción inicial de ítems (incluir al menos 12 ítems)
4. Evaluación de expertos (validez contenido e índice de validez de contenido)
5. Pilotaje: Aplicación a N=30

Resultados:

6. Descriptivos (ítems, muestra)

Confiabilidad y Validez de constructo:

7. Análisis de confiabilidad (coeficiente Alpha de Cronbach)
8. Análisis factorial exploratorio

Validez y relación con otras variables

9. Análisis de correlación con otro instrumento; justificación teórica sobre la dirección y magnitud de las correlaciones.
10. Conclusión:
 - a. Análisis critico de los resultados obtenidos
 - b. incluir limitaciones del estudio piloto y proyecciones para mejoras o validación del instrumento.

Aspectos formales:

Entrega máxima: ultima semana de clases

Pueden utilizar su software regalón :)

Pasos para calcular en diferentes softwares:

R

Instalar y cargar las librerías necesarias

```
install.packages("readxl")
```

```
install.packages("psych")
```

```
library(readxl)
```

```
library(psych)
```

Leer el archivo Excel

```
file_path <- "ruta/a/tu/archivo/nombearchivo.xlsx"
```

```
data <- read_excel(file_path)
```

```
# Revisar los datos
head(data)
# Calcular el alfa de Cronbach para todas las columnas (asumiendo que todas las columnas son ítems
del instrumento)
alpha_result <- alpha(data)
print(alpha_result)
# Realizar un análisis paralelo para determinar el número de factores
parallel_result <- fa.parallel(data, fm = "ml", fa = "fa")
# Realizar un análisis factorial exploratorio (EFA)
# Usamos el número de factores sugerido por el análisis paralelo
num_factors <- parallel_result$nfact efa_result <- fa(data, nfactors = num_factors, rotate =
"varimax")
# Mostrar los resultados
print(efa_result)
# Si necesitas guardar los resultados en un archivo, puedes usar write.csv
write.csv(efa_result$loadings, "cargas_factoriales.csv")
```

Jamovi

Abrir Jamovi y cargar tu archivo de datos (.csv, .xlsx, etc.).

Ir a la pestaña "Exploration" para obtener:

Media, desviación estándar, asimetría, curtosis (con la opción Descriptives).

Ir a la pestaña "Factor" > Reliability analysis:

Selecciona los ítems.

Obtendrás el alfa de Cronbach y el "alpha if item dropped".

Ir a "Factor" > Exploratory Factor Analysis:

Selecciona los ítems.

En "Extraction", marca parallel analysis para decidir número de factores.

Elige Varimax como rotación.

Revisa las cargas factoriales, KMO, y test de esfericidad de Bartlett.

Para correlaciones con otro instrumento:

Ir a "Regression" > Correlation matrix.

Selecciona los ítems del instrumento propio y del validador.

Observa las correlaciones y su significación estadística.

Stata

Para Stata, puedes usar los siguientes comandos para calcular el Alfa de Cronbach y realizar un EFA:

```
* Leer el archivo Excel (puede que necesites instalar el paquete import Excel)
import Excel "ruta/a/tu/archivo/nombearchivo.xlsx", sheet("Sheet1") firstrow clear
* Calcular el Alfa de Cronbach
alpha var1 var2 var3 ... varN
* Realizar un Análisis Factorial Exploratorio (EFA) sin especificar el número de factores
factormat var1 var2 var3 ... varN, method(principal) rotate(varimax) parallel
```