

Metodología

Análisis de Datos

Tema 1. Conceptos generales en el análisis de datos

1. Qué es la estadística
2. Estadística descriptiva y estadística inferencial
3. Poblaciones y muestras. Parámetros y estadísticos
4. Variables
 - 4.1. Escala nominal
 - 4.2. Escala ordinal
 - 4.3. Escala de Intervalo y de Razón

Estadística Descriptiva

Tema 2. Técnicas empleadas por la estadística descriptiva respecto a la organización de datos y representaciones gráficas

1. Distribución de frecuencias y otros cálculos en función de las características de las variables
2. Representaciones gráficas para una sola variable
3. Representaciones gráficas para más de una variable conjuntamente

Tema 3. Técnicas empleadas por la estadística descriptiva: Medidas de tendencia central.

1. Media aritmética
2. Mediana
3. Moda
4. Otras medidas de tendencia central: Todos ellos para variables cuantitativas

Tema 4. Técnicas empleadas por la estadística descriptiva: Medidas de dispersión o de variabilidad.

1. Amplitud total o rango
2. Varianza y Desviación típica
3. Coeficiente de Variación

Tema 5. Técnicas empleadas por la estadística descriptiva: Medidas de Posición.

1. Cuartiles
2. Percentiles

Tema 6. Criterios para elegir adecuadamente una medida de tendencia central y de dispersión. A modo de resumen

Tema 7. Puntuaciones derivadas

1. Puntuaciones típicas
2. Puntuaciones y escalas derivadas normalizadas: Puntuaciones T, Escala de CI, Eneatipos

Tema 8. El modelo de la curva normal

1. Características y propiedades de la Curva Normal
2. Distribución normal estándar
3. Sesgo o asimetría
4. Apuntamiento o curtosis

Estadística inferencial

Tema 9. Contraste de hipótesis

1. Qué es una hipótesis
2. Las hipótesis estadísticas: Hipótesis nula e Hipótesis alternativa y los errores asociados a ellas.
3. Potencia de prueba de un contraste y nivel de confianza
4. La lógica del contraste de hipótesis.

- 4.1. El estadístico de contraste y la regla de decisión
- 4.2. Valor crítico. Qué significa el valor de p
- 4.3. Pruebas de significación de una cola y de dos colas
- 4.4. Intervalo de confianza
- 4.5. Relevancia clínica

Tema 10. Estadísticos paramétricos y no paramétricos

Tema 11. Examen de la relación entre dos variables

1. Examen de la relación entre dos variables nominales: χ^2
2. Cuantía de la relación entre dos variables nominales: Coeficiente *Phi* y Coeficiente de contingencia.
3. Un caso especial. Las dos variables tienen los mismos valores: Coeficiente Kappa
4. Relación entre dos variables ordinales: correlación de Spearman
5. Relación entre dos variables cuantitativas: Correlación lineal de Pearson
6. Propiedades de la correlación
7. Coeficiente Kappa-correlación de Spearman
8. Otros tipos de correlación

Tema 12. Regresión Lineal y Predicción

1. Objetivos del análisis de la Regresión lineal
2. Predicción
3. Regresión Lineal Múltiple
4. Otros tipos de técnicas de regresión

Tema 13. Pruebas de contraste de hipótesis sobre medias. Variable dependiente cuantitativa. Estadísticos paramétricos y no paramétricos

Tema 14. Después de realizar el análisis de la varianza.

1. Estudio de la interacción
2. Inferencias acerca de las medidas: Comparaciones múltiples entre medias e intervalos confidenciales
3. Limitaciones de la diferencia *estadísticamente significativa*
4. Recomendaciones cuando se lleva a cabo un contraste de medias
5. Modelo I o de efectos fijos y Modelo II o de efectos aleatorios

Tema 15. Otras técnicas de análisis de datos avanzadas.

1. Análisis de Custer o conglomerados
2. Análisis Factorial

Tema 16. Qué es el meta-análisis

Diseños de Investigación

Tema 1. La práctica del método científico

1. El Método científico
2. Fases del Método científico
3. Enfoques del Método científico

Tema 2. Planificación de una investigación

1. Emergencia de un problema, necesidad de solución y planificación de una investigación.
2. Algunas definiciones importantes antes de definir los distintos métodos de investigación
 - 2.1. Las variables
 - 2.2. Manipulación
 - 2.3. Aleatorización
 - 2.4. Finalidad de la investigación
3. Métodos de investigación
4. Diseños de Investigación

Tema 3. Validez de una investigación

1. Validez Interna
2. Validez de la conclusión estadística
3. Validez de constructo de causas y efectos
4. Validez externa de población, contextos y ocasiones

Tema 4. Metodología experimental. Diseños experimentales

1. Diseños Experimentales Clásicos transversales
2. Diseños Experimentales Clásicos longitudinales. Diseños de medidas repetidas
3. Diseños Experimentales Clásicos Mixtos
4. Diseños Experimentales de Replicación Intrasujeto

Tema 5. Metodología Cuasi-experimental. Diseños Cuasi-experimentales

1. Diseños cuasi-experimentales con variable de asignación No conocida:
Diseños de grupo control no equivalente
2. Diseños Cuasi-experimentales con variable de asignación conocida:
Diseños de discontinuidad en la regresión
3. Diseños de series temporales interrumpidas

Tema 6. Metodología No experimental

1. Diseños ex post facto
2. Metodología de encuestas. Diseños de encuesta.
3. Metodología cualitativa. Diseños observacionales.

Tema 7. Algunos diseños o características de determinadas disciplinas en psicología

1. Diseños en Psicología evolutiva o psicología del desarrollo:
2. El término cohorte

Tema 8. Determinados términos novedosos en metodología

1. Metodología mixta
2. Análisis por intención de tratar y análisis por protocolo
3. Evidencia científica. Práctica centrada en la evidencia

Psicometría

Tema 1. Introducción

1. Psicología y medida
2. Las raíces de la Psicometría
 - 2.1. La orientación psicofísica
 - 2.2. El estudio de las diferencias individuales mediante los tests
3. Teoría de la medida
 - 3.1. Escalas de medida
 - 3.2. Escalas nominales
 - 3.3. Escalas ordinales
 - 3.4. Escalas de intervalo lineal
 - 3.5. Escalas de razón
4. Modelo clásico de los tests
 - 4.1. Supuestos del modelo

Tema 2. Tema suprimido de este bloque e incluido en Análisis de Datos.

Tema 3. Fiabilidad

1. Coeficiente de fiabilidad
 - 1.1. Índice de fiabilidad
2. Métodos de estimación empírica del coeficiente de fiabilidad
 - 2.1. Fiabilidad de repetición del test o fiabilidad retest
 - 2.2. Fiabilidad de la forma equivalente o formas paralelas
 - 2.3. Fiabilidad de la división en dos mitades
 - 2.4. Otras fórmulas para hallar el coeficiente de fiabilidad
 - 2.4.1. Fórmula de Spearman-Brown
 - 2.4.2. Fórmula de Rulon

- 2.4.3. Fórmula de Guttman-Flanagan
- 2.5. Fiabilidad de Kuder. Richardson
- 2.6. Fiabilidad interjueces
- 3. Factores que influyen en la fiabilidad
 - 3.1. Heterogeneidad de la muestra
 - 3.2. Longitud del test
 - 3.3. Nivel de ejecución del test
- 4. Fiabilidad y el coeficiente α de Cronbach
- 5. Otros coeficientes
 - 5.1. El coeficiente (β)
 - 5.2. Coeficientes basados en el análisis factorial de los ítems
 - 5.2.1. El coeficiente theta (θ)
 - 5.2.2. El coeficiente omega (Ω)
- 6. Estimación de las puntuaciones verdaderas
 - 6.1. Estimaciones basadas en la desigualdad de Chebychev
 - 6.2. Estimaciones basadas en la distribución normal de los errores
 - 6.3. Estimación por el método de la regresión
- 7. Tipos de errores y respectivas desviaciones típicas
- 8. Fiabilidad de los tests de velocidad
- 9. Teoría de la generalizabilidad
 - 9.1. Conceptos fundamentales
- 10. Tests referidos a norma y tests referidos a criterio
 - 10.1. Fiabilidad de los tests referidos a criterio
 - 10.1.1. Fiabilidad basada en formas paralelas
 - 10.1.2. Fiabilidad basada en una sola aplicación del test
 - 10.2. Selección del punto de corte
 - 10.2.1. Procedimientos centrados en el test
 - 10.2.2. Procedimientos centrados en las personas
 - 10.2.3. Procedimientos de compromiso

Tema 4. Validez

- 1. Validez de contenido
- 2. Validez predictiva

3. Validez de constructo
 - 3.1. Validez factorial
 - 3.2. Validez convergente-discriminante
4. Medida de la validez: coeficientes de validez
 - 4.1. Fórmulas de atenuación
 - 4.2. Magnitud de los coeficientes de validez y fiabilidad
 - 4.3. Coeficiente de validez u longitud del test
 - 4.3.1. Ganancia máxima como aumento de la longitud del test
 - 4.4. Coeficiente de validez y heterogeneidad de la muestra
 - 4.5. Variables modificantes
5. Estimación del criterio
6. Otros coeficientes relacionados con el coeficiente de validez
 - 6.1. Coeficiente de determinación
 - 6.2. Coeficiente de alineación
 - 6.3. Coeficiente de valor predictivo

Tema 5. Análisis de ítems

1. Análisis de la dificultad de los elementos
2. Índice de discriminación
3. Índice de validez

Tema 6. La cuantificación psicofísica

1. Conceptos básicos
2. Estimaciones subjetivas y escalas de confusión
3. Método del error promedio
4. Método de los cambios mínimos
5. Método de los estímulos constantes
6. Método de comparaciones binarias
7. Método de orden por rangos
8. Método de estimación subjetiva
9. Escalas de clasificación

Tema 7. Escalas Psicométricas

1. Conceptos básicos
2. Escalas de Guttman
3. Escalas de Thurstone
4. Escalas de Likert

Tema 8. Teoría de respuesta a los ítems

1. Conceptos básicos de la Teoría de Respuesta a los Ítems
2. Función de Información del test