

ANALISIS MULTIVARIANTE

Christian Hederich M. PhD.

HORARIO:

Jueves de 4:00 pm a 8:00 pm, cada dos semanas

INTRODUCCIÓN

El seminario de análisis multivariante toma base en conocimientos ya construídos de análisis cuantitativo introductorio y estadística descriptiva para la investigación educativa. A partir de allí se examinarán, en detalle, algunas técnicas de análisis multivariante.

Para el desarrollo del seminario se seguirán dos vías. Primero, como en el caso del seminario de estadística básica para la investigación educativa, el seminario de análisis multivariante hará énfasis en conceptos generales, procedimientos de uso frecuente y en el uso de software estadístico para el procesamiento de datos. Se recomienda que los participantes posean una base de datos con información obtenida por ellos mismos para su procesamiento y análisis durante el seminario.

Segundo, se estudiarán diferentes publicaciones científicas de la educación que utilicen cada una de las herramientas avanzadas estudiadas, poniendo énfasis en la forma de reporte de los resultados, tablas y gráficas acostumbradas y razonamientos seguidos.

CONTENIDO

- **Conceptos básicos.** Supuestos básicos de las técnicas multivariantes: normalidad, homocedasticidad e independencia. Asimetría y Curtosis. Tipos de pruebas para la verificación de los supuestos básicos. Transformaciones de variables.
- **Introducción a la estadística multivariada.** Tipos de análisis multivariante: Análisis de dependencia y análisis de interdependencia.
- **Análisis de escalas.** Objetivos. Validez y confiabilidad en instrumentos. El alfa de Chronbach. Otros procedimientos: el omega de McDonald. Correlaciones ítem-total corregidas.
- **La predicción: Análisis de regresión lineal múltiple.** Objetivos. Definición. Supuestos, requisitos, modelos y procedimientos.
- **Análisis de interdependencia de variables: El análisis factorial.** Objetivos. Definición. Supuestos. requisitos. Modelos de extracción. Modelos de rotación. Procedimientos.
- **Un análisis factorial sobre variables categóricas: análisis de correspondencias múltiples.** Definición. Objetivos. Supuestos. Procedimientos: los mapas perceptuales. Interpretación de mapas perceptuales.

- **Introducción a otras técnicas:** Análisis de conglomerados. Análisis discriminante. Análisis multivariante de varianza.

METODOLOGÍA

El profesor expondrá los temas de forma presencial. Las sesiones de presentación del contenido estarán seguidas de sesiones prácticas de trabajo en el computador con bases de datos reales (preferiblemente de propiedad de los propios participantes) en donde se procesarán y analizarán los datos.

Adicionalmente, el curso incluye un apoyo de tipo virtual que contiene lecturas con los contenidos básicos, videos explicativos, talleres para ser resueltos en casa y enviados al tutor (uno por tema).

EVALUACIÓN

- 30%: Trabajo escrito en el que se presenta el procesamiento y análisis de una base de datos, y se extraen conclusiones al respecto
- 30% talleres individuales y grupales subidos a la plataforma
- 40%: Exposición de resultados del análisis.

BIBLIOGRAFÍA

Aron, A.; Aron, E. (2001) Estadística para psicología. Prentice Hall.

Hair, J.; Anderson, R.; Tatham, R.; Black, W. (2001) Análisis multivariante. Prentice Hall.

Runyon, R.; Haber, A. (1984) Estadística para las ciencias sociales. Addison Wesley.