



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
SECCIÓN DE PSICOLOGÍA**



PROGRAMA DEL CURSO PS-0046
INVESTIGACIÓN VI: Análisis multivariados
V 1pm-4pm

Profesor:

Msc. Juan Diego García Castro
juandiego48@gmail.com

Horario de atención:

V 10am-12md

1. OBJETIVO GENERAL

El curso tiene como principal objetivo brindar al estudiante los elementos básicos del análisis multivariado e ilustrar los usos y aplicaciones de estas técnicas de la estadística en el diseño, recolección y análisis en la investigación psicológica empírico-analítica.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desarrollar la capacidad de identificación de las técnicas estadísticas multivariadas más adecuadas de emplear en situaciones específicas, de acuerdo a los objetivos del estudio y al tipo de variables en consideración.

Fomentar la capacidad de diseño de estudios basados en el instrumental estadístico y la capacidad de análisis crítico de investigaciones realizadas por diversas instancias.

Capacitar en el empleo de recursos de procesamiento electrónico de datos, mediante la aplicación de programas especializados en técnicas estadísticas multivariadas.

3. PERFIL DE ENTRADA

Al iniciar el curso, los y las estudiantes están en capacidad de definir y utilizar adecuadamente los elementos principales de la Estadística Descriptiva e Inferencial aplicados a una investigación rigurosa, transparente y ética en Psicología, a saber, niveles de medición de variables, cifras absolutas y relativas, distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central posición, variabilidad y asociación entre variables, pruebas de significancia estadística, niveles y tipos de error, análisis de varianza simple y regresión lineal simple.

4. PERFIL DE SALIDA

Al finalizar el curso, los y las estudiantes están en capacidad de definir y utilizar adecuadamente los elementos principales del análisis multivariado aplicado a una investigación rigurosa, transparente y ética en Psicología, a saber, el análisis de varianza múltiple univariado, el análisis de covarianza, el análisis de varianza múltiple multivariado, el análisis de regresión con variables dependiente de

intervalo razón y variables dependientes categóricas, el análisis discriminante y el análisis de conglomerados y las bases del modelamiento con variables latentes.

5. CONTENIDOS

5.1 Regresión simple y múltiple con variables dependientes de intervalo razón y categóricas

5.1.1 Análisis de regresión simple, múltiple y logística: supuestos y requisitos

5.1.2 Asociación entre los predictores y criterio

5.1.3 Coeficiente de determinación. Prueba de significancia

5.1.4 Tipos de regresión: simple, jerárquica, stepwise.

5.2 Análisis de varianza

5.2.1 Repaso del análisis de varianza de un solo factor (one-way)

5.2.2 Análisis factorial de varianza

5.2.3 Interacciones: significado y tipos

5.2.4 Análisis de varianza para medidas repetidas

5.2.5 Análisis de covarianza

5.2.6 Pruebas post hoc y contrastes a priori

5.2.7 Principios de análisis de varianza múltiple multivariado

5.3 Modelamiento con variables latentes

5.3.1 Fundamentos y supuestos

5.3.2 Especificación del modelo causal y su identificación

5.3.3 La preparación de los datos

5.3.4 Estimación del modelo

5.3.5 Evaluación del modelo

5.3.6 Mejora del modelo, su modificación y re-especificación

5.3.7 La presentación del modelo final

5.4 Análisis discriminante

5.4.1 Fundamentos y supuestos del análisis discriminante.

5.4.2 Fases en la aplicación del AD

5.4.3 Estimación de las funciones discriminantes canónicas

5.4.4 Evaluación de la capacidad predictiva de las funciones

5.4.5 Interpretación de los resultados

5.4.6 Validación del modelo discriminante

6. DIDÁCTICA

El curso funcionará bajo la modalidad de sesiones teóricas para las cuales se señalará previamente el material que debe estudiarse. Paralelamente los estudiantes deberán ejecutar prácticas de análisis con los procedimientos vistos en clase, para este fin disponen de bases de datos que se les entregará al inicio del curso.

7. CRONOGRAMA

Fecha	Lecturas y actividades
14 de Marzo	Introducción al curso -Asignación de cuestionarios
Evaluación de los datos antes del análisis	
21 de Marzo	-Entrega de cuestionarios y base de datos - Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 43-106). Thousand Oaks: Sage Publications.
Regresión simple y múltiple con variables dependientes de intervalo, razón y categóricas	
28 de Marzo	-Quiz Regresión simple -Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 107-146). Thousand Oaks: Sage Publications.
4 de Abril	-Quiz Regresión múltiple -Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 147-196). Thousand Oaks: Sage Publications.
11 de Abril	Feriado
18 de Abril	Semana Santa
25 de Abril	Semana U Regresión logística Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 221-254). Thousand Oaks: Sage Publications.
2 de Mayo	Examen 1
Análisis de varianza	
9 de Mayo	-Entrega primer reseña Comparación Univariada de Medias Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 279-364). Thousand Oaks: Sage Publications.
16 de Mayo	Quiz Comparación Multivariada de Medias Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 365-414). Thousand Oaks: Sage Publications.
23 de Mayo	Quiz Análisis Univariado de Covarianza y Análisis Multivariado de Covarianza Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 279-414). Thousand Oaks: Sage Publications.
30 de Mayo	Examen 2
Modelamiento con variables latentes	
6 de Junio	-Entrega segunda reseña Modelamiento con variables latentes
Análisis Discriminante	
13 de Junio	Meyers, L., Gamst, G., & Guarino, A. (2006). <i>Applied Multivariate Research</i> (pp. 255-278). Thousand Oaks: Sage Publications.

Análisis Multivariado en software libre	
20 de Junio	-Quiz R -Práctica para el examen
27 de Junio	Examen Final
4 de Julio	Entrega de Promedios
En caso de ser necesario un examen de ampliación se escogería una fecha a conveniencia entre el 7 y 14 de Julio.	

7. EVALUACIÓN

Rubro	Porcentaje
Primer examen	20%
Segundo examen	20%
Examen final	20%
Quices	20%
Reseñas científicas (9% c/u)	18%
Construcción de base de datos	2%

Exámenes: serán tanto teóricos como prácticos. Los dos primeros cubrirán los contenidos estudiados hasta una semana antes de su realización y el último será acumulativo.

Quices: durante los primeros 30m se realizarán quices teórico-prácticos sobre los contenidos estudiados hasta una semana antes de su aplicación. Pueden ser preguntas teóricas sobre el material bibliográfico en estudio y algunos quices son la realización práctica de análisis multivariados. La calificación final será el promedio de todas las evaluaciones del semestre.

Si algún (a) estudiante se ausenta de la realización de las pruebas, se deberá regir bajo el reglamento de régimen académico estudiantil para justificar su reposición.

Reseña científica: los (as) estudiantes en parejas deberán escoger un tema de su interés para ejemplificar a través de dos reseñas científicas los contenidos vistos en el curso.

Cada reseña deberá presentar un análisis teórico y metodológico de al menos dos artículos científicos en los que se utilice un análisis multivariado. Para la primera reseña el análisis debe ser de un tipo de regresión (simple, múltiple o logística) y para la segunda reseña un análisis de varianza (ANOVA, MANOVA, ANCOVA o MANCOVA). Ambos artículos deben desarrollar el mismo análisis. Un artículo puede ser en español y al menos uno de los artículos debe ser en inglés. El artículo en español debe ser de una revista indexada no menor al 2004, y el artículo en inglés debe ser de una revista indexada no menor al 2009.

La reseña debe contener: (1) una descripción teórica del análisis en la cual se incluya además del texto del curso otras referencias bibliográficas que enriquezcan la construcción teórica del estadístico, (2) una descripción del uso del análisis en cada artículo que incluya: el problema o pregunta que el estadístico quiere resolver, las variables incluidas dentro del análisis (dependiente, independiente, covariable, etc), resultados del análisis y uso e interpretación de los resultados del estadístico en los artículos, (3) un análisis crítico del uso que se da

al estadístico en cada artículo que incluya: aspectos positivos y aspectos negativos, dicho análisis debe sustentarse en la descripción teórica incluida en la reseña.

En términos formales, deben utilizar letra times new roman 12 no mayor a espacio y medio (1.5) y no puede ser mayor a las 15 páginas (sin contar portada, índice, bibliografía ni anexos). Las reseñas deben enviarse por correo electrónico en formato word.doc. La primera antes del 9 de Mayo a medianoche y la segunda antes del 6 de Junio a medianoche. Cada reseña tiene un porcentaje de 9%.

Los términos de evaluación son: (1) construcción teórica: pertinencia, amplitud y referencias bibliográficas, 2 puntos; (2) Descripción completa del uso del estadístico en cada artículo, 2 puntos; (3) Análisis del estadístico: uso de la teoría en la interpretación, pertinencia y dominio teórico y metodológico del estadístico, 2 puntos; (4) Aporte técnico: fluidez argumentativa, profundidad analítica y uso de los símbolos estadísticos, 2 puntos; (5) Formalidad científica: presentación, citas y referencias en formato APA-6, 2 puntos.

Construcción de base de datos: durante la primera semana de clases los (as) estudiantes recibirán cuestionarios que tendrán que aplicar y sistematizar para construir la base de datos colectiva que funcionara para ejemplificar los análisis que se estudian en el curso. Tanto los cuestionarios como la base de datos con su sistematización, tendrán que entregarse la semana siguiente. Los cuestionarios en físico deberán entregarse durante la clase del 21 de marzo y la base de datos deberá enviarse por correo electrónico el 21 de marzo antes de la media noche.

Bibliografía

Cea, M. (2002). Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social. Madrid: Editorial Síntesis.

Levy, J.-P. y Varela, J. (2003). Análisis multivariable para las ciencias sociales. Madrid: Prentice Hall.

Meyers, L.; Gamst, G. & Guarino, A. (2006). Applied Multivariate Research. Thousand Oaks: Sage Publications.

Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2007). Using Multivariate Statistics. 5th ed. Boston: Allyn and Bacon.