

PS-0046 INVESTIGACIÓN VI (ANÁLISIS MULTIVARIADOS) 2022
Programa

INFORMACIÓN GENERAL	2
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVO GENERAL.....	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
PERFIL DE ENTRADA	3
PERFIL DE SALIDA	4
CONTENIDOS.....	4
DIDÁCTICA.....	5
ENTORNOS VIRTUALES DEL CURSO	6
MEDIACIÓN VIRTUAL.....	6
ZOOM.....	6
EVALUACIÓN	7
RÚBRICA DE EVALUACIÓN	7
SISTEMA DE CALIFICACIÓN	8
BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.....	8
TEXTOS	8
SOFTWARE.....	9
ANEXO 1 (INFORMACIÓN ADICIONAL PERTINENTE)	9

INFORMACIÓN GENERAL

I CICLO 2022/ 3 créditos / 3 horas lectivas semanales /
Curso propio / Requisito PS-0045 Investigación V / Modalidad Presencial

Profesor/a	Correo Electrónico	Grupo, Sede y Horario	Atención a estudiante	Modalidad
Armél Brizuela Rodríguez	armel.brizuelarodriguez@ucr.ac.cr	G1 Rodrigo Facio K 13:15:50	K 16-18	Presencial Bajo Virtual
Vanessa Smith Castro	vanessa.smith@ucr.ac.cr	G2 Rodrigo Facio J 18-20:50	J 16-18	Presencial Bajo Virtual
Vanessa Smith Castro	vanessa.smith@ucr.ac.cr	G3 Rodrigo Facio J 10-12:50	J 14-16	Presencial Bajo Virtual
Carlos Saborío Valverde	carlos.saboriovalverde@ucr.ac.cr	G4 Rodrigo Facio K 16-18:50	K 13-15	Presencial Bajo Virtual
Alejandra Rodríguez Villalobos	alejandra.rodriguez_v@ucr.ac.cr	G1 Occidente K 7-9:50	K 10-12	Alto Virtual*
Pablo Sánchez Campos	pablo.sanchezcampos@ucr.ac.cr	G1 Guanacaste M 9-11:50	S 13-15	Presencial

Nota. La atención a estudiantes en el marco de los horarios consignados requiere de cita previamente acordada a través de los medios oficiales de comunicación de cada curso.*Condiciones específicas de la Sede de Occidente, según se estipula en el oficio SO-CP-10-2022.

INTRODUCCIÓN

Una gran parte de los datos recolectados en Psicología son de naturaleza multivariada, lo cual involucra mediciones repetidas, observaciones en múltiples contextos y el análisis simultáneo de diferentes variables asociadas con el fenómeno a estudiar. Por ello, resulta necesario conocer las principales herramientas estadísticas de análisis multivariado que permitan explorar, describir y/o realizar inferencias formales de acuerdo con los objetivos del estudio y el tipo de variables en consideración. El presente curso tiene como objetivo brindar los principios y elementos básicos del análisis multivariado e ilustrar los usos y aplicaciones de las técnicas de análisis multivariado en la investigación empírico-analítica.

OBJETIVO GENERAL

Brindar los elementos básicos del análisis multivariado e ilustrar los usos y aplicaciones de estas técnicas de la estadística en el análisis de datos en la investigación psicológica empírico-analítica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Promover la capacidad de identificación de las técnicas estadísticas multivariadas más adecuadas a emplear en situaciones específicas, de acuerdo con los objetivos del estudio y al tipo de variables en consideración.
2. Fomentar la capacidad de diseño de estudios basados en el instrumental estadístico y la capacidad de análisis crítico de investigaciones realizadas por diversas instancias.
3. Capacitar en el empleo de recursos de procesamiento electrónico de datos, mediante la aplicación de programas especializados en técnicas estadísticas multivariadas.

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; así como el manejo básico de algunos programas de análisis estadístico.



PERFIL DE SALIDA

Al finalizar el curso, los y las estudiantes estarán 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, Análisis de Varianza (one-way y factorial), Análisis de Covarianza, y Análisis de Regresión Múltiple (lineal y logística).

CONTENIDOS

Tema	Contenidos específicos
1 <i>Repaso de estadística descriptiva, inferencial</i>	Estadísticos de posición, tendencia central, dispersión, principios de la prueba de hipótesis, correlación simple, regresión simple, pruebas <i>t</i> . tamaño del efecto, intervalos de confianza.
2 <i>Repaso de los recursos informáticos para el análisis de datos</i>	Software, lenguajes, ambientes, blogs, páginas, tutoriales, grupos y demás recursos para procesamiento electrónico de datos.
3 <i>Análisis de varianza y covarianza de una vía entre sujetos y de medidas repetidas</i>	Contexto de uso, teoría, y evaluación de supuestos, prueba de significancia, tamaño del efecto, intervalos de confianza, comparaciones post hoc vs. Contrastes a priori, interpretación de la covariable. ¿Cómo ejecuto esta técnica en el software, ambiente o lenguaje utilizado en este curso?, ¿dónde ubico la información relevante en las salidas de resultados?, ¿cómo se realiza la interpretación sustantiva de los resultados?, ¿cuáles son las formas de presentación de los datos según APA?
4 <i>Análisis de varianza y covarianza factorial</i>	Aspectos generales de los diseños factoriales entre sujetos, dentro de los sujetos (medidas repetidas) y diseños factoriales mixtos, contexto de uso, teoría y evaluación de supuestos, prueba de significancia, tamaño del efecto, intervalos de confianza, interacciones, significado e interpretación, comparaciones post hoc vs. contrastes a priori. ¿Cómo ejecuto esta técnica en el software, ambiente o lenguaje utilizado en este curso?, ¿dónde ubico la información relevante en las salidas de resultados?, ¿cómo se realiza la interpretación sustantiva de los resultados?, ¿cuáles son las formas de

	presentación de los datos según APA?
5 <i>Regresión lineal múltiple</i>	Contexto de uso, teoría y evaluación de supuestos, diagnóstico de los modelos de regresión lineal, estadísticas de ajuste de los modelos, tamaño del efecto, coeficientes de regresión: interpretación y análisis, prueba de significancia e intervalos de confianza de los coeficientes de regresión ¿Cómo ejecuto esta técnica en el software, ambiente o lenguaje utilizado en este curso?, ¿dónde ubico la información relevante en las salidas de resultados?, ¿cómo se realiza la interpretación sustantiva de los resultados?, ¿cuáles son las formas de presentación de los datos según APA?
6 <i>Regresión logística</i>	Contexto de uso, teoría y evaluación de supuestos, diagnóstico de los modelos de regresión lineal, estadísticas de ajuste de los modelos, tamaño del efecto, coeficientes de regresión: interpretación y análisis, lectura e interpretación de los odds ratio, prueba de significancia e intervalos de confianza de los coeficientes de regresión. ¿Cómo ejecuto esta técnica en el software, ambiente o lenguaje utilizado en este curso?, ¿dónde ubico la información relevante en las salidas de resultados?, ¿cómo se realiza la interpretación sustantiva de los resultados?, ¿cuáles son las formas de presentación de los datos según APA?

DIDÁCTICA

El trabajo se realizará en sesiones tanto sincrónicas como asincrónicas, y las sesiones sincrónicas serán tanto presenciales como virtuales en correspondencia con una modalidad de Baja Virtualidad (excepto en la sede de Occidente). En concordancia con las directrices de la circular interna EPS-2-2022, las sesiones sincrónicas se realizarán en dos períodos de 50 minutos cada uno, con una pausa de 10 minutos entre períodos.

Durante las sesiones sincrónicas el equipo docente presentará los contenidos indicados en el cronograma, desarrollará actividades de aplicación práctica y/o evacuará dudas respecto al material asignado en las sesiones asincrónicas. En las sesiones asincrónicas el estudiantado debe

trabajar en el material complementario, realizar lecturas o resolver las prácticas asignadas según las fechas establecidas en el cronograma de cada grupo que se presentará como adenda.

Se invita al estudiantado a participar activamente de las sesiones sincrónicas y asincrónicas y a quecomunique a su docente cualquier dificultad que esté enfrentando, con el fin de hacer las adecuaciones del caso oportunamente. Los/las docentes nos comprometemos a trabajar con el estudiantado para hacer los contenidos accesibles y evacuar cualquier duda que se tenga en cuanto a los contenidos y la dinámica de la clase.

Asimismo, cada docente definirá en la adenda específica para su grupo las fechas en que se abordará cada contenido asincrónico y sincrónico, presencial o virtual, evaluará si incluye dentro de la didáctica del curso el trabajo en parejas o grupos y establecerá las reglas para la entrega y realización de evaluaciones grupales respetando las directrices emanadas de la circular EPS-2-2022.

ENTORNOS VIRTUALES DEL CURSO

MEDIACIÓN VIRTUAL

Mediación Virtual de la UCR (<https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr>) es la plataforma oficial para colocar documentos, presentaciones, archivos del curso, enlaces a videos, realizar foros,encuestas, materiales de práctica, etc. También constituye la única vía para entregar evaluaciones, asignaciones y prácticas, y recibir retroalimentación de estas.Las comunicaciones, actividades y asignaciones incluidas en el Aula Virtual tendrán carácter vinculante, lo que quiere decir que es responsabilidad del estudiante y de la estudiante estar pendiente de lo que se vaya agregando a este espacio.

ZOOM

Se utilizará el programa de video llamadas y reuniones virtuales ZOOMpara las sesiones virtuales sincrónicas y las horas de consulta previamente acordadas.La asistencia a las lecciones no es obligatoria. Sin embargo, es recomendable mantener una asistencia sostenida para efectos de llevar una continuidad de los temas tratados. Además, los y las estudiantes deberán recordar asignar tiempo para estudiar y desarrollar el trabajo práctico.Se invita al estudiantado actualizarse en el uso de estas plataformas, para facilitar la comunicación con cada equipo docente. En caso de desconocer de forma importante cómo se utiliza alguna de estas plataformas, por favor comunicarse con el equipo docente respectivo.

EVALUACIÓN

El desempeño será evaluado a través de prácticas/ejercicios/tareas grupales en donde el estudiantado pueda demostrar el dominio de los conocimientos adquiridos sobre cada una de las técnicas estudiadas a través de aplicaciones prácticas. Las instrucciones específicas para la presentación de cada una de las actividades de evaluación serán oportunamente presentadas al grupo para su discusión.

Rubro	Porcentaje
Asignaciones/prácticas/ejercicios/tareas I	20%
Asignaciones/prácticas/ejercicios/tareas II	20%
Asignaciones/prácticas/ejercicios/tareas III	20%
Asignaciones/prácticas/ejercicios/tareas IV	20%
Asignaciones/prácticas/ejercicios/tareas V	20%

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Los informes de las asignaciones/prácticas/ejercicios/tareas deberán presentarse por escrito. En sus aspectos formales el reporte debe presentarse en procesador de texto en formato Microsoft Word (*.doc., .docx) u Open Office Writer (.odt), tipo de fuente: Times New Roman, Tamaño de fuente: 12, Interlineado: doble, Márgenes: 2.5 centímetros a cada lado.

Rubro	Porcentaje
1. El documento responde con claridad a TODAS las preguntas, indicaciones o tareas solicitadas.	30%
2. El trabajo refleja la aplicación de lo aprendido en las lecciones.	20%
3. Se fundamentan y argumentan las respuestas	20%
4. La redacción del documento posee los requisitos mínimos de cohesión, coherencia y adecuación gramatical.	10%
5. El documento sigue las convenciones de escritura y formato solicitado.	10%
6. El documento fue entregado puntualmente.	10%

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

DE	A	NOTA Redondeada
4,76	5,25	5,0
5,26	5,75	5,5
5,76	6,25	6,0 Ampliación
6,26	6,75	6,5 Ampliación
6,76	7,25	7,0
7,26	7,75	7,5
7,76	8,25	8,0
8,26	8,75	8,5
8,76	9,25	9,0
9,26	9,75	9,5
9,76	EN ADELANTE	10

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TEXTOS

- Cea, M. (2002). *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Editorial Síntesis.
- Clark-Carter, D. (2004). *Quantitative psychological research: A student's handbook*. Psychology Press.
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage publications.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (2007). *Análisis Multivariante*. Quinta Edición. Última reimpresión. Pearson-Prentice-Hall.
- Levy, J.-P. y Varela, J. (2003). *Análisis multivariable para las ciencias sociales*. Prentice Hall.
- Meyers, L.; Gamst, G. & Guarino, A. (2013). *Applied Multivariate Research*. Second Edition. Sage Publications.
- Miller, J. (2013). *The Chicago Guide to Writing about Multivariate Analysis*. Second Edition. The University of Chicago Press.
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2012). *Using Multivariate Statistics*. Sixth Edition. Allyn and Bacon.

SOFTWARE

R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.

The jamovi project (2021). *jamovi* (Version 1.6) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>

ANEXO 1(INFORMACIÓN ADICIONAL PERTINENTE)

Cualquier tipo de trabajo en el que se descubra plagio, realizado con dolo o por el uso inadecuado de estándares para citar y referenciar, será calificado con cero y al o a la estudiante se le seguirán los procesos disciplinarios establecidos en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil. Como política general de la Universidad, todos los trabajos que se realicen en el marco de la docencia, el trabajo académico y la gestión administrativa deben respetar el uso del lenguaje inclusivo de género.

La Universidad de Costa Rica condena y rechaza completamente cualquier tipo de hostigamiento, discriminación y violencia en todas las esferas de su quehacer. La UCR cuenta con la normativa y los mecanismos para la denuncia de cualquier situación que atente contra la integridad de sus miembros. Más información al respecto en:

http://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/regimen_academico_estudiantil.pdf

http://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/regimen_disciplinario_docente.pdf

<https://www.cea.ucr.ac.cr/images/asuntosadm/discriminacion.pdf>

<http://www.ciem.ucr.ac.cr/Que-hacer-frente-al-hostigamiento>



¿Sabés qué es el Hostigamiento Sexual?

Es una **conducta sexualizada, indeseada** por quien la recibe. Puede ser repetida o darse una vez, si es grave y **causa efectos perjudiciales en la víctima.**

¿Cómo se regula en la universidad?

La UCR cuenta con el **Reglamento contra Hostigamiento Sexual** reformado en el 2020, que se aplica tanto a la **comunidad estudiantil**, como a **personal docente y administrativo**, y ahora también a las **personas que tienen relaciones contractuales no laborales con la universidad** (convenios, tratados, etc).

Recordá que **el tiempo para denunciar es de 2 años** a partir del último hecho de hostigamiento, o bien desde que cesó la causa que no te permitía denunciar

¿Cuáles son algunos ejemplos de Hostigamiento Sexual?

- **No verbales:** miradas intrusivas, sonidos, silbidos, dibujos sexualizados.
- **Verbales:** "piropos", invitaciones insistentes a salir, comentarios sexualizados, propuestas sexuales
- **Escritos:** correos, chats, fotografías, imágenes, mensajes sexualizados
- **Físicos:** toqueteos, abrazos, besos, etc.

¿Cómo puedo denunciar?

La denuncia se interpone en la **Comisión Institucional contra Hostigamiento Sexual**. Puede ser de manera física o mediante correo electrónico.

También, podés **buscar ayuda** primero en la **Defensoría contra Hostigamiento Sexual** para tener acompañamiento legal y psicológico, antes de denunciar.

¿Cómo se me protege mientras dura el procedimiento?

El reglamento permite **solicitar medidas cautelares o de protección**, para que la persona denunciante esté segura durante el procedimiento.

Por ejemplo, puede **solicitar un cambio de grupo** si comparte clase con la persona hostigadora, o bien **solicitar que la persona denunciada no le contacte por ningún medio**.

¿Cuáles son los contactos de apoyo?

Comisión institucional contra el Hostigamiento Sexual:
Podés enviar tu denuncia.
comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr
2511-4898

Defensoría contra Hostigamiento Sexual:
Podés solicitar, de manera gratuita, asesoramiento legal y acompañamiento psicológico durante el proceso. Contactanos si tenés preguntas, si necesitás ayuda para redactar tu denuncia o apoyo para interponerla.
Correo: defensoriahs@ucr.ac.cr
Teléfono: 2511-1953

¡Escaneá para leer el Reglamento!



UCR



EL ARTÍCULO 4 sobre "Manifestaciones del hostigamiento sexual" en su sección "c" también incluye: Acercamientos o intentos de comunicación no deseados, con contenido sexual o romántico, realizados en forma insistente y reiterada.

CIEM

Centro de Investigación en Estudios de la Mujer

Revista Wimblu

La Revista Wimblu recibe artículos y ensayos científicos sin restricción de temática durante todo el año lectivo universitario. Las normas de publicación pueden consultarse en el siguiente enlace: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/about/submission>.



Adenda al programa del curso

PS-0046: Análisis Multivariado.
Sede de Occidente
I ciclo-2022

Información general

Créditos: 3.

Requisitos PS-0045.

Grupo 01.

Horas lectivas semanales: 3.

Horario lectivo: Martes de 7:00 a.m. a 9:50 a.m.

Profesora: Alejandra Rodríguez Villalobos.

Correo electrónico: alejandra.rodriguez_v@ucr.ac.cr

Horario de atención a estudiantes: Martes de 10:00 a.m. a 12:00 m.d., con cita previa, vía Zoom.

Se utilizará la plataforma de Mediación Virtual en modalidad **Alto Virtual**.

Cronograma

Semana	Fecha	Contenidos	Lecturas y asignaciones
1	29/03/2022	Presentación del programa, introducción, organización de actividades del curso. Instalación de software. Clase sincrónica vía Zoom.	Instalar Jamovi
2	05/04/2022	Repaso general de contenidos y uso de software estadístico. Clase sincrónica vía Zoom.	
3	12/04/2022	SEMANA SANTA	
4	19/04/2022	Regresión lineal simple y múltiple Clase presencial	Capítulo 4 Supervisiones de avances.
5	26/04/2022	SEMANA UNIVERSITARIA	-
6	03/05/2022	Regresión lineal simple y múltiple Clase sincrónica vía Zoom.	Primera entrega de manuscritos de investigación
7	10/05/2022	Regresión logística	Capítulo 5

		Clase asincrónica	
8	17/05/2022	Regresión logística Clase presencial	Supervisiones de avances.
9	24/05/2022	Primera Evaluación Asignación asincrónica de la evaluación.	Asignación de primera evaluación Segunda entrega de manuscritos de investigación
10	31/05/2022	SEMANA DE APROVECHAMIENTO	
11	07/06/2022	Entrega de la primera evaluación. Aclaración de dudas de manuscritos	
12	14/06/2022	ANOVA entre sujetos Clase presencial	Supervisiones de avances
13	21/06/2022	ANOVA factorial entre sujetos Clase sincrónica vía Zoom.	
14	28/06/2022	MANOVA Clase asincrónica.	
15	05/07/2022	MANOVA Clase sincrónica vía Zoom.	
16	12/07/2022	Segunda Evaluación Presencial	Segunda evaluación Entrega final de manuscritos de investigación

Evaluación

Primera evaluación 25%*

Segunda evaluación 25%

I Avance del manuscrito 10%

II Avance del manuscrito 10%

Manuscrito final 20%

Auto-evaluación justificada 5%

Co-evaluación grupal 5%

* Las personas que obtengan una nota igual o superior a 90 se eximen de realizar el segundo examen parcial.

Investigación grupal

A lo largo del semestre se realizará una investigación en subgrupos sobre un tema a escoger, para el mismo se dedicará espacios en clase para discutir los avances en el mismo. El resultado final de esta investigación grupal consiste en la elaboración de un manuscrito que de acuerdo con el criterio de la profesora podrá ser enviado para su publicación. El modelo planteado para el análisis del trabajo debe ser Multivariado (dos o más VI y dos o más VD). Además se podrá aprovechar los contenidos de los módulos que forman parte del bloque de estudios, para efectos de definir el tema de la investigación. No obstante, el tema definido por el grupo de trabajo de estudiantes de acuerdo con su interés. El manuscrito final no puede sobrepasar las 30 páginas.

Los avances del manuscrito deben contener los siguientes apartados (en azul y verde se detallan los subtítulos que debe contener el documento):

CONTENIDOS DEPURADOS	AVANCE I	AVANCE II	MANUSCRITO FINAL
Título y nombre de los autores/as	✓	✓	✓
Resumen y abstract			✓
Palabras clave	✓	✓	✓
Introducción: Justificación breve del problema, conceptos clave, antecedentes y planteamiento de la hipótesis.	✓	✓	✓
Método: Diseño, Participantes, Instrumentos, Procedimientos y Análisis.	✓	✓	✓
Resultados Descriptivos e Inferenciales. <u>Reporte y descripción</u> de cada resultado.		✓	✓
Discusión (conclusiones, discusión respecto con los antecedentes)			✓
Referencias (formato APA 7)	✓	✓	✓
Agradecimientos			✓

Condiciones Generales

1. Todo trabajo debe ser presentado en la plataforma de Mediación Virtual en la fecha indicada por la profesora del curso. Se dará un día hábil extra como fecha de corte para aquellos casos en los cuales se presente algún inconveniente de conectividad. No se recibirán trabajos por otros medios, solamente bajo previa autorización de la docente y en casos excepcionales se podrían recibir vía correo institucional, sin exceder el máximo de 3 días hábiles de retraso.

Ninguna prueba se repite, salvo en casos comprobados de enfermedad o situación especial particular, de acuerdo a lo expuesto en el Reglamento de Régimen Acadé-



mico Estudiantil de la UCR. Para ello, el o la estudiante que tenga una situación especial de salud, debe enviar el comprobante médico con la carta de solicitud de reprogramación de la evaluación al correo institucional de la docente con el tiempo determinado por el reglamento.

3. Todo trabajo que se base en documentos publicados, debe seguir un formato de citas adecuado según la APA 7. Los trabajos presentados deben ser inéditos, de lo contrario se consideran plagio y se procederá de acuerdo con los reglamentos universitarios correspondientes.
4. Se debe cuidar la presentación, ortografía, redacción, calidad y letra de los materiales que presenten, tanto en borrador como corregidos.
5. Para efectos de comunicación rápida con el grupo se conformará un grupo de Whatsapp. La profesora y el estudiantado podrán enviar mensajes a ese grupo únicamente en horario de lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5.00 p.m.
6. Durante las clases sincrónicas, se grabarán las sesiones, para lo cual se les invita al estudiantado que así lo desee permanecer con su pantalla en modo encendido. La grabación de las sesiones se podrá utilizar en casos excepcionales para aquellas personas que reporten haber tenido algún problema de conectividad y requieran ver el video posteriormente. En el caso de las sesiones asincrónicas, la docente subirá videos pregrabados y guías de trabajo en Mediación Virtual en donde explique la temática del día.
7. El estudiantado se compromete a hacer uso de los videos, audios y material documental del brindado por la docente únicamente para fines de su formación en el curso. Se prohíbe totalmente la distribución o reproducción del material para ser brindado a terceras personas que no estén debidamente matriculadas en el curso durante el I ciclo lectivo de 2022.

Bibliografía

Obligatoria

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (2007). *Análisis Multivariante* (5ta. Ed.). Pearson-Prentice-Hall.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS IBM Statistics* (4a. ed.). Sage.

Complementaria

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

Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage.

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

Meyers, L.; Gamst, G. & Guarino, A. (2013). *Applied Multivariate Research*. (2nd Ed.) Sage.

Miller, J. (2013). *The Chicago Guide to Writing about Multivariate Analysis* (2nd Ed.) The University of Chicago Press.

Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (2012). *Using Multivariate Statistics*. (6th Ed.) Allyn and Bacon

