

Sílabo

141036 - Análisis Multivariado para los Negocios

I. Información general

Nombre del Curso: Análisis Multivariado para los Negocios

Código del curso: 141036

Departamento Académico: Administración

Créditos: 4

Horas Teoría: 4

Horas Práctica: 1

Periodo Académico: 2023-01-PRE

Sección: D

Modalidad: Presencial

Idioma: Español

Docente: LUIS ENRIQUE BENITES SANCHEZ

Email docente: le.benitess@up.edu.pe

II. Introducción

El curso presenta una introducción práctica mediante uso de software - a los métodos más difundidos y fundamentales de la estadística multivariada. Este curso ayudará a elevar el entendimiento de investigaciones cuantitativas divulgadas a través de revistas, presentaciones y demás trabajos académicos. Nuestros egresados serán gestores eficaces y eficientes, teniendo como resultado de aprendizaje el identificar las variables de problemas propuestos, procesando datos con diferentes técnicas de análisis multivariado en diferentes contextos de negocio.

III. Logro de aprendizaje final del curso

Al término del curso, el estudiante aplicará técnicas de análisis multivariado. Para ello, el alumno identificará, estimará y confirmará posibles relaciones estructurales entre variables latentes y observables mediante los exámenes parcial y final. Asimismo, mediante un trabajo grupal, los estudiantes seleccionarán un problema de análisis al cual responderán justificando la elección de los métodos empleados por sobre otras alternativas (cuantitativas o cualitativas). El estudiante implementará las soluciones mediante el uso de software estadístico.

IV. Unidades de aprendizaje

Unidad de aprendizaje 1: Introducción al Análisis Multivariado

Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:

El estudiante encontrará relaciones estadísticas entre variables de interés y variables cualitativas y cuantitativas para la toma de decisiones, empleando correcta y pertinentemente las técnicas de análisis de datos.

Contenidos:

- Introducción al curso y revisión de conceptos de estadística
- Análisis categórico: Tablas de contingencia
- Análisis de la varianza de un factor ANOVA y Pruebas Post-hoc
- Regresión lineal simple y compuesta

Unidad de aprendizaje 2: Métodos de clasificación binaria y múltiple**Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:**

El estudiante identificará determinantes de variables binarias y clasificará un conjunto de datos de acuerdo a la información contenida en los datos mismos, empleando correcta y pertinentemente las técnicas de regresión binomial logística, análisis de conglomerados (clusters), análisis discriminante.

Contenidos:

- Regresión binomial logística
- Análisis discriminante
- Análisis de conglomerados jerárquicos

Unidad de aprendizaje 3: Métodos de reducción de dimensiones e introducción a la modelización de variables latentes**Logro de Aprendizaje / propósito de la unidad:**

El estudiante será capaz de reducir el número de variables perdiendo la menor cantidad de información posible, empleando correcta y pertinentemente las técnicas de análisis de componentes principales y de análisis factorial (exploratorio). Será capaz de evaluar la confiabilidad y validez de una escala de medida.

Contenidos:

- Análisis de Componentes Principales (PCA)
- Análisis Factorial Exploratorio
- Análisis Factorial Confirmatorio
- Validación de la escala de medida (Confiabilidad y validez)

V. Estrategias Didácticas

Exposición dialogante : explicación y demostración de contenidos mediante sesiones interactivas en plataformas especializadas (BB collaborate, foros de BB, etc.).

Aprendizaje basado en problemas: a partir de un problema complejo del mundo real o hipotético, formulado por el profesor, los estudiantes (generalmente reunidos en grupos) tienen que ubicar información secundaria y estructurarla en una descripción y/o explicación del problema a efectos de identificar opciones que permitan enfrentar el problema. Se hará uso intensivo de software SPSS ó R.

Trabajo colaborativo: los estudiantes forman pequeños grupos y, de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el docente, intercambian información y trabajan una tarea hasta que todos los participantes han desarrollado una comprensión de la misma (no necesariamente igual) y la han culminado.

Resolución de ejercicios y problemas: se solicita a los estudiantes que resuelvan ejercicios, casos de estudio y /o problemas mediante el uso de fórmulas o algoritmos, aplicando procedimientos e interpretando los resultados.

Trabajo final: procedimiento de evaluación, mediante la aplicación de conceptos, teorías y métodos científicos a efectos de responder a un problema particular al cual responderán justificando la elección de los métodos empleados por sobre otras alternativas (cuantitativas o cualitativas). El estudiante

implementará las soluciones mediante el uso de software estadístico y será capaz de enumerar estrategias.

VI. Sistemas de evaluación

Nombre evaluación	%	Fecha	Criterios	Comentarios
1. Examen Parcial	25		<ul style="list-style-type: none"> • Metodología • Comprensión de conceptos • Manejo de las herramientas (Software R) • Análisis de información 	
2. Examen Final	35		<ul style="list-style-type: none"> • Metodología • Comprensión de conceptos • Manejo de las herramientas (Software R) • Análisis de información 	
3. Controles	10		<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de conceptos • Manejo de las herramientas (Software R) • Análisis de información 	<p>Nota 1: Controles NO son recuperables, i.e. solo pueden realizarse en el día establecido. Nadie está exento de tener un percance/ausencia involuntaria a un control, por ello se eliminará la nota más baja de ellos. Se tomarán 5 controles.</p> <p>Nota 2: Los controles se anunciarán con un tiempo prudencial de</p>



				acuerdo al avance del curso.
4. Prácticas calificadas	15		<ul style="list-style-type: none">• Metodología• Comprensión de conceptos• Manejo de las herramientas (Software R)• Análisis de información• Interpretación y recomendaciones	<p>Nota 1: PCs NO son recuperables i.e. solo pueden realizarse en el día establecido. Se tomarán 2 PCs.</p> <p>Nota 2: Las PCs se anunciarán con un tiempo prudencial de acuerdo al avance del curso.</p>
5. Trabajo Final	15		<ul style="list-style-type: none">• Comprensión de conceptos• Metodología• Manejo de las herramientas (Software R)• Análisis de información• Interpretación y recomendaciones• Bibliografía	

VII. Cronograma referencial de actividades

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
Semana 1: del 20/03/2023 al 25/03/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 1: Introducción al Análisis Multivariado 	Contenido: <ul style="list-style-type: none"> Introducción al curso y revisión de conceptos de estadística (Tendencia central, variabilidad, intervalos de confianza, prueba de hipótesis) Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 2: del 27/03/2023 al 01/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 1: Introducción al Análisis Multivariado 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Tablas de contingencia Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 3 con feriados el jueves 06, viernes 07 y sábado 08: del 03/04/2023 al 08/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 1: Introducción al Análisis Multivariado 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Análisis de varianza de un factor y pruebas post-hoc Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 4: del 10/04/2023 al 15/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 1: Introducción al Análisis Multivariado 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Regresión lineal múltiple Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 5: del 17/04/2023 al 22/04/2023			

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 1: Introducción al Análisis Multivariado 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Regresión lineal múltiple Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 6: del 24/04/2023 al 29/04/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 2: Métodos de clasificación binaria y múltiple 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Regresión binomial logística Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 7: del 01/05/2023 al 06/05/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 2: Métodos de clasificación binaria y múltiple 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Regresión binomial logística Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio. Práctica calificada 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas calificadas
Semana 8 de exámenes parciales: del 08/05/2023 al 13/05/2023			
	Exámenes parciales		<ul style="list-style-type: none"> Examen Parcial
Semana 9: del 15/05/2023 al 20/05/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 2: Métodos de clasificación binaria y múltiple 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Análisis Discriminante Actividades: <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 10: del 22/05/2023 al 27/05/2023			

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 2: Métodos de clasificación binaria y múltiple 	Contenidos: • Análisis de conglomerados jerárquicos Actividades: • Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 11: del 29/05/2023 al 03/06/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 3: Métodos de reducción de dimensiones e introducción a la modelización de variables latentes 	Contenidos: • Análisis de componentes principales - ACP Actividades: • Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 12: del 05/06/2023 al 10/06/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 3: Métodos de reducción de dimensiones e introducción a la modelización de variables latentes 	Contenidos: • Análisis factorial exploratorio (EFA) Actividades: • Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 13: del 12/06/2023 al 17/06/2023			
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 3: Métodos de reducción de dimensiones e introducción a la modelización de variables latentes 	Contenidos: • Análisis factorial confirmatorio (CFA) - Confiabilidad y validez del instrumento de medida Actividades: • Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 14: del 19/06/2023 al 24/06/2023			

Unidades de aprendizaje	Contenidos y actividades a realizar	Recursos y materiales	Evaluaciones
<ul style="list-style-type: none"> Unidad de aprendizaje 3: Métodos de reducción de dimensiones e introducción a la modelización de variables latentes 	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis factorial confirmatorio (CFA) - Confiabilidad y validez del instrumento de medida <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio Práctica calificada 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	
Semana 15 con feriado jueves 29: del 26/06/2023 al 01/07/2023			
	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación de Trabajos <p>Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación teórico-práctica. Ejercicios grupales en laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Material bibliográfico a precisar en clase 	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas calificadas Trabajo Final
Semana 16 de exámenes finales: del 03/07/2023 al 08/07/2023			
	Exámenes finales		<ul style="list-style-type: none"> Examen Final

VIII. Referencias bibliográficas

Obligatoria

Aldás, J. & Uriel, E. (2017). *"Análisis Multivariante aplicado con R (2a edición)"*. España: Ediciones Paraninfo S.A..

Anderson, D., Sweeney, D., Williams, T., Camm, J. & Cochran, J. (2019). *"Estadística para negocios y economía (13a edición)"*. México: Cengage Learning.

Recomendada

Carl McDaniel Jr. & Gates, R. (2016). *"Investigación de mercados (10a edición)"*. Estados Unidos: John Wiley and sons Inc..

Catena, A. (2003). *"Análisis multivariado: Un manual para investigadores"*. España: Biblioteca Nueva.

Hair, J. F., Babin, J. B. & Anderson, R. E. (2018). *"Multivariate Data Analysis (8th edition)"*. United Kingdom: Cengage.

Lehmann, D. R. (1994). *"Investigación y análisis de mercado"*. México: Compañía Editorial Continental S. A.

Lind, D. A., Marchal, W. G. & Wathen, S.A. (2019). *"Estadística aplicada a los Negocios y la Economía (17a edición)"*. México: Mc. Graw Hill.

Malhotra, N. (2019). *"Investigación de mercados"*. México: Pearson Educación.