



1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura	
Investigación Cuantitativa I	Doctorado	I9800	
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento	
Ninguno	Básica Común Obligatoria	Métodos Cuantitativos	
7. Modalidad	8. Tipo de Asignatura:		
Presencial	Curso, Taller		
9. Carga Horaria			
Teoría: 80	Práctica: 0	Total: 80	Créditos: 6
10. Trayectoria de la asignatura			
No requiere asignatura previa			

Contenido del Programa

11. Presentación

Las Ciencias de la Administración, son relativamente un campo novedoso de estudio ya que es a partir de la disponibilidad de software en equipo de cómputo portátil como el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, de IBM) , el Analytics, Business Intelligence and Data Management (SAS, de SAS Institute y/o de World Programming), Statistica (de STATISTICA) o el lenguaje R (software libre), entre otros, que apoyan, en los últimos años, el desarrollo académico y de investigación. Lo anterior, se manifiesta cada vez en un número creciente de reportes técnicos, artículos de investigación, capítulos de libro o libros en los que son utilizadas diversas técnicas de estadística multivariante con enfoque dependiente que permiten explicar los fenómenos planteados que involucran a las distintas disciplinas en las que se apoyan las Ciencias de la Administración. Por lo anterior, es de vital importancia para el estudiante dedicado, conozca, aplique e interprete, dichas técnicas , con el fin de dar mejores explicaciones a los modelos y/o constructos planteados, midiendo la validez, la confiabilidad de los datos, así como la corrección de los mismos. Es así, que son tratadas en este curso, las técnicas de análisis multivariante con enfoque dependiente: correlación y regresión lineal simple y múltiple, análisis discriminante múltiple, regresión logística y pruebas no paramétricas, ANOVA, MANOVA, Chi-cuadrada, análisis de conjunto y correlación canónica. Lo anterior a fin de relacionarlos para describir y explicar el modelo planteado en su tesis doctoral y/o contribuir al estado del arte del conocimiento

12.- Objetivos del programa

a.El estudiante conocerá y aplicará el Software de apoyo SPSS



b. Introducción a las técnicas multivariantes
c. Análisis de datos
e. Estadística multivariante de enfoque dependiente: correlación y regresión lineal simple y múltiple, análisis discriminante múltiple, regresión logística y pruebas no paramétricas, ANOVA, MANOVA, Chi-cuadrada, análisis de conjunto y correlación canónica

Objetivo General

Dotar al estudiante de los conocimientos y herramientas necesarias para analizar y preparar sus datos con el fin de que cumplan las condiciones mínimas que requieren las diversas técnicas de estadística multivariante con enfoque dependiente, que aplicará en el modelo innovador que proponga en su tesis doctoral y/o contribuya al conocimiento como estado del arte, considerando a la organización y su impacto social

13. Contenido

El contenido se muestra tanto temático como desarrollado

Contenido temático

El contenido temático se basa en la presentación y desarrollo de cuatro unidades

Contenido desarrollado

El contenido desarrollado se compone de cuatro unidades

Unidad 1. Software SPSS, las técnicas multivariantes, el análisis de datos y su confiabilidad

Objetivo particular de la unidad

El alumno conocerá y aplicará el software SPSS, así como diversas técnicas multivariantes en casos con análisis de datos y prueba de confiabilidad

Desarrollo

- 1.1. El software SPSS qué es y cómo se usa
- 1.2. El análisis multivariante y sus antecedentes
- 1.3. Tipos de escala de medida
- 1.4. Por qué entender las escalas de medida
- 1.5. Error de medida y medidas multivariantes
- 1.6. Pruebas estadísticas
- 1.7. Introducción a las pruebas paramétricas
- 1.8. Significatividad estadística y potencia estadística
- 1.9. Requisitos adicionales a considerar
- 1.10. Conclusiones de las pruebas de significatividad
- 1.11. Tipos de Técnicas Multivariantes
- 1.12. Análisis de dependencia y selección de la técnica multivariante
- 1.13. Relaciones de los métodos multivariantes
- 1.14. Recomendación de cómo usar
- 1.15. Análisis de datos y su importancia
- 1.16. Datos ausentes
- 1.17. Aproximaciones al tratamiento de datos ausentes



- 1.18. Datos perdidos en SPSS
- 1.19. Reemplazar datos perdidos en SPSS
- 1.20. Imputación de datos perdidos en SPSS
- 1.21. Mantenimiento o eliminación de datos atípicos (outliers)
- 1.22. Supuestos del análisis multivariante (normalidad, homoscedasticidad y linealidad)
- 1.23. Datos No métricos con variables ficticias (Dummies)
- 1.24. Análisis de validez y confiabilidad ¿qué es?
- 1.25. Análisis de confiabilidad ¿qué es?
- 1.26. Análisis de confiabilidad: Alfa de Cronbach

Unidad 2. Correlación y regresión lineal simple y múltiple, análisis discriminante múltiple, regresión logística y pruebas no paramétricas

Objetivo particular de la unidad

El alumno conocerá las técnicas de correlación y regresión lineal simple y múltiple, análisis discriminante múltiple, regresión logística y pruebas no paramétricas y los aplicará en casos con el software SPSS

Desarrollo

- 2.1. Correlación: ¿qué es?
- 2.2. Correlación de Pearson
- 2.3. Correlación de Spearman
- 2.4. Correlación de Kendall tau-b
- 2.5. Diagrama de dispersión
- 2.6. Correlación parcial
- 2.7. Regresión lineal múltiple: ¿qué es?
- 2.8. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados
y Generalización
- 2.9. Análisis discriminante múltiple: ¿qué es?
- 2.10. Análisis discriminante múltiple y su analogía con la regresión y la MANOVA
- 2.11. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados y Generalización
- 2.12. Regresión logística: ¿qué es?
- 2.13. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados y Generalización
- 2.14. Pruebas no paramétricas
- 2.15. Prueba estadística t
- 2.16. Pruebas No Paramétricas de dos muestras



- 2.17. Prueba Mann–Whitney para muestras independientes
- 2.18. Prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas

Unidad 3. ANOVA, MANOVA, Chi-cuadrada, análisis de conjunto y correlación canónica

Objetivo particular de la unidad

El alumno conocerá las técnicas de ANOVA, MANOVA, Chi-cuadrada y los aplicará en casos con el software SPSS

Desarrollo

- 3.1. Análisis de la Varianza: ¿qué es?
- 3.2. Procedimientos univariantes en la valoración de diferencias de grupo
- 3.3. T2 de Hotelling: el caso de dos grupos
- 3.4. ANOVA/MANOVA vs. análisis discriminante múltiple
- 3.5. ANOVA/MANOVA cuándo usar
- 3.6. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados y Generalización
- 3.7. ANOVA de un factor independiente
- 3.8. ANOVA de un factor de mediciones repetidas
- 3.9. ANOVA de dos factores
- 3.10. ANOVA de dos factores de mediciones repetidas
- 3.11. ANOVA de dos factores por diseño combinado
- 3.12. ANOVA de dos factores por diseño combinado con efecto simple principal
- 3.13. MANOVA de mediciones independientes
- 3.13. MANOVA de mediciones repetidas
- 3.14. ANOVA de un factor para datos no paramétricos
- 3.15. Chi-Cuadrada: ¿qué es?
- 3.16. Chi-Cuadrada como bondad de ajuste
- 3.17. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados y Generalización

Unidad 4. Análisis de conjunto y correlación canónica

Objetivo particular de la unidad

El alumno conocerá las técnicas de análisis de conjunto y correlación canónica y los aplicará en casos con el software SPSS

Desarrollo

- 4.1. Análisis de Conjunto. ¿Qué es?
- 4.2. Análisis de conjunto: acción por las ciencias de la administración.
- 4.3. Análisis de conjunto vs. otras técnicas multivariantes.
- 4.4. Análisis de conjunto: el experimento



- 4.5. Otras metodologías comparables con el análisis de conjunto
4.6. Análisis conjunto de perfil completo vs. análisis basado en la elección
4.7. Características únicas del análisis conjunto basado en la elección
4.8. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados y Generalización
4.9. Correlación canónica. ¿Qué es?
4.10. Correlación canónica. Un caso supuesto
4.11. Correlación canónica. Análisis de las relaciones
4.12. Estudio de casos aplicando los siete pasos del proceso de decisión:
Objetivos;
Diseño; Supuestos; Estimación y ajuste; Interpretación; Validación de resultados y Generalización

14. Actividades Prácticas

- a. Realización de lecturas de artículos relacionados a la gestión del conocimiento, así como su análisis de impacto en la organización y en la sociedad
b. Presentación por parte de los estudiantes de temas selectos
c. Debate grupal
d. Propuestas de técnicas de análisis multivariante con enfoque dependiente que contribuyan a su tesis o al estado de arte del conocimiento

15.- Metodología

Lectura de artículos de vanguardia, con presentación individual de propuestas de las técnicas de análisis multivariante con enfoque dependiente basadas en la argumentación mediante la técnica del debate

16.- Evaluación

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1) Exámenes | 10% |
| 2) Trabajos de investigación | 40% * |
| 3) Exposiciones | 10% |
| 4) Tareas | 10% |
| 5) Participación | 30% |

* Ensayo que discuta los pros/contras de alguna y/o varias de las técnicas de análisis multivariante con enfoque dependiente vistas, aportando su discusión y conclusiones a fin de contribuir o a su tesis doctoral y/o al estado del arte del conocimiento

17.- Bibliografía

- Creswell J.W.; Creswell, J.D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. USA: SAGE
- Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B. J.; Rolph E.A. (2014). *Multivariate Data Analysis*. 7th Ed. USA: Pearson.
- Jason, A.L.; Glenwick, D.S. (2016). *Handbook of methodological approaches to community-based research : qualitative, quantitative, and mixed methods*. UK: Oxford University Press



- Little, T.D. (2013). *The Oxford Handbook of Quantitative Methods. Foundations*.UK: Oxford University Press
- Mejía-Trejo, J. (2019). *Técnicas Dependientes con SPSS*. México: BUK. ISBN: 9786079878207 <https://buk.com.mx/9786079878207/description>
- Stockemer, D. (2018). *Quantitative Methods for the Social Sciences A Practical Introduction with Example in SPSS and Stata*. Canada: Springer
- VanderStoep, S.W.; Johnson, D.D. (2009). *Research Methods for Everyday Life: Blending Qualitative and Quantitative Approaches (Research Methods for the Social Sciences)*.USA:Wiley

Otros materiales

Videoconferencias con el tema relacionado

18.- Perfil del profesor

Profesores del núcleo académico, con experiencia y práctica en el tema, preferentemente incorporados al SNI

19.- Nombre de los profesores que imparten la materia

Dr. Juan Mejía Trejo

Dr. Juan Antonio Vargas Barraza

20.- Lugar y fecha de su aprobación (incluyendo la última actualización)

Zapopan, Jalisco a 19 de Febrero de 2020

21.- Instancias que aprobaron el programa (Junta Académica y/o Coordinación del programa)

Por acuerdo colegiado con la Junta Académica del Doctorado en Ciencias de la Administración