

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Metodología I

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Methodology I

3. NÚMERO DE CRÉDITOS

5

4. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

3

8. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

3

9. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Desarrollar los elementos que configuran los diseños y técnicas de investigación cuantitativa en ciencias sociales a nivel de postgrado, con un énfasis especial en las transformaciones recientes marcadas por la revolución de los datos masivos, derivada de la revolución digital aún en curso. Lo anterior implica repensar la forma de diseñar e implementar estrategias de investigación orientadas por datos en la industria, la academia y el sector público.

10. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- 1-Desarrollar los fundamentos conceptuales del trabajo orientado por datos
- 2-Desarrollar las principales estrategias de diseño de proyectos orientado por datos
- 3-Desarrollar el conocimiento sobre las estrategias de adquisición de datos primarios y secundarios
- 4-Facilitar las principales herramientas de preprocesamiento de datos
- 5-Desarrollar las principales fases del análisis de datos para la obtención de información y los criterios de decisión sobre su relevancia
- 6-Desarrollar un énfasis del trabajo con datos orientado a la agregación de valor.

11. SABERES / CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción a la investigación orientada por datos

Sesiones: 2

- 1-Introducción: confusiones en la concepción de la investigación orientada por datos en ciencias sociales
- 2-La cuarta revolución industrial y los datos masivos: Big Data y Ciencia de Datos.
- 3-Consideraciones epistemológicas: el debate sobre análisis exploratorio y análisis confirmatorio
- 4-Datos, información, conocimiento y control: conceptos fundamentales para el trabajo orientado por datos.
- 5-Los datos según su estructura y su tipo: datos estructurados/semiestructurados/no estructurados
- 6-La cadena de valor en el trabajo con datos: principales componentes en la adquisición, preprocesamiento, análisis, visualización y descubrimiento.
- 7-Hacia un modelo integral para la organización del trabajo con datos: el modelo de sistema viable.

Unidad 2: Los elementos básicos del diseño de la investigación cuantitativa en ciencias sociales

Sesiones: 2

- 1-Pregunta de investigación
- 2-Objetivos de investigación
- 3-Tipos y diseños de investigación
- 4-El rol de la teoría
- 5-El planteamiento de hipótesis

Unidad 3: Estrategias de adquisición de datos

Sesiones: 3

- 1-Datos primarios: el diseño de cuestionarios y estrategias de muestreo
- 2-Datos secundarios: principales fuentes disponibles y estrategias de adquisición asistidas por computador

Unidad 4: El preprocesamiento de datos

Sesiones: 3

- 1-Limpieza: tratamiento de datos “crudos”, datos perdidos, outliers, etiquetado y segmentación
- 2-Integración y agregación: estrategias de fusión y agregación de datos
- 3-Normalización: formas de hacer comparables datos de distinta unidad de medida

Unidad 5: La iteración entre análisis y visualización

Sesiones: 6

- 1-¿Qué es iterar? ¿Por qué visualización y análisis son iterativos?

2-Análisis/visualización univariado: medidas de tendencia central, dispersión y segmentación
3-Análisis/visualización bivariado: correlación, asociación e inferencia estadística
4-Introducción al análisis multivariado: lo clásico, lo nuevo y el porvenir.

12. METODOLOGÍA

La modalidad de trabajo del curso contempla clases expositivas por parte del profesor responsable de la asignatura, así como la discusión en clases a partir de ejemplos de investigaciones realizadas. Se espera que las y los estudiantes se incorporen de modo activo en la discusión, sobre la base de la lectura previa de la bibliografía obligatoria del curso y, a su vez, desde la experiencia de diseño de sus respectivas tesis. Adicionalmente, se contempla el desarrollo de un trabajo de análisis de datos cuantitativos a lo largo del curso.

13. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Durante el transcurso de la asignatura se realizarán dos evaluaciones parciales, las cuales tendrán una ponderación del 30% cada una. Las evaluaciones se llevarán a cabo mediante una prueba escrita sobre los contenidos del curso, de acuerdo al desarrollo del programa. La evaluación final consistirá en un trabajo, cuya ponderación será del 40%.

14. REQUISITOS DE APROBACIÓN

ASISTENCIA (*indique %*): 80%

NOTA DE APROBACIÓN MÍNIMA (*Escala de 1.0 a 7.0*): 4.0

REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN A EXÁMEN: No aplica

OTROS REQUISITOS: No aplica

15. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Blalock H : Estadística Social. Quinta Reimpresión. Fondo de Cultura Económica, 1994

Canales M et al: “Metodologías de la Investigación Social. Introducción a los Oficios”, Capítulos 1-4 LOM Editores, Santiago de Chile 2006

Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier: “Big Data. La Revolución De Los Datos Masivos, Turner

Tukey, John W (1977). Exploratory Data Analysis. Addison-Wesley

Fernández R : “La producción de información para la investigación social. Síntesis histórica“. Inédito 2015

Cea M y Dancona: “Metodología cuantitativa: estrategia y técnicas de investigación social”, Síntesis, Madrid, España 2001

Vivanco, M: “Análisis Estadístico Multivariable. Teoría y Práctica Editorial Universitaria”, Santiago de Chile 1999

Vivanco, M: “Muestreo Estadístico. Teoría y práctica”, Editorial Universitaria, Santiago de Chile 2005

Hair, J et al: “Análisis Multivariante”. 5° Edición Pearson Prentice Hall, Madrid 2007

16. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Asbhy, R (1956): “An Introduction to Cybernetics”, Chapman & Hall, London.

Beer, S (1972): “Brain of the firm”, John Wiley and Sons, UK.

Beer, S (1981): “Brain of the firm. Second Edition”, John Wiley and Sons, UK

Espejo, R (1989): “The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford

Beer's VSM”, Wiley, Chichester (edited with Roger Harnden) Espejo, R & Reyes, A (2011): “Organizational Systems. Managing Complexity with the Viable System Model” Springer, Uk

17. PALABRAS CLAVE

Datos, información, conocimiento, estadística, inferencia, análisis, visualización, modelon.

18. RECURSOS WEB

19. CALENDARIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

Sesión 1	20/03/2019	1-Introducción 2-La cuarta revolución industrial y los datos masivos 3-Consideraciones epistemológicas
Sesión 2	27/03/2019	4-Datos, información, conocimiento y control 5-Los datos según su estructura y su tipo 6-La cadena de valor en el trabajo con datos 7-Hacia un modelo integral para la organización del trabajo con datos: el modelo de sistema viable.
Sesión 3	06/04/2019	1-Pregunta de investigación 2-Objetivos de investigación 3-Tipos y diseños de investigación
Sesión 4	13/04/2019	3-Tipos y diseños de investigación 4-El rol de la teoría 5-El planteamiento de hipótesis
Sesión 5	20/04/2019	1-Datos primarios: el diseño de cuestionarios
Sesión 6	27/04/2019	1-Datos primarios: estrategias de muestreo 2-Datos secundarios: principales fuentes disponibles y estrategias de adquisición asistidas por computador
Sesión 7	01/05/2019	2-Datos secundarios: principales fuentes disponibles y estrategias de adquisición asistidas por computador
Sesión 8	08/05/2019	1-Limpieza: tratamiento de datos "crudos", datos perdidos, outliers, etiquetado y segmentación
Sesión 9	15/05/2019	3-Normalización: formas de hacer comparables datos de distinta unidad de medida
Sesión 10	22/05/2019	1-¿Qué es iterar? ¿Por qué visualización y análisis son iterativos? 2-Análisis/visualización univariado: medidas de tendencia central, dispersión y segmentación
Sesión 11	29/05/2019	2-Análisis/visualización univariado: medidas de tendencia central, dispersión y segmentación
Sesión 12	05/06/2019	3-Análisis/visualización bivariado: correlación, asociación e inferencia estadística

Sesión 13	12/06/2019	3-Análisis/visualización bivariado: correlación, asociación e inferencia estadística
Sesión 14	19/06/2019	4-Introducción al análisis multivariado: lo clásico, lo nuevo y el provenir.

NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE RESPONSABLE / COORDINADOR

Rodrigo Esteban Fernández Albornoz