

Análisis Cuantitativo I

Escuela de Ciencias Humanas
Universidad del Rosario

I semestre 2017

Tipo de Asignatura:	Obligatoria
Tipo de saber:	Obligatoria básica o de fundamentación
Número de Créditos:	3
Profesor:	Carlos Cardona Andrade
Horario de clase:	Viernes 7 - 10 am
Salón:	Casur 307
Correo:	carlos.cardonaa@urosario.edu.co
Horario de atención:	Disponibilidad Flexible

1. Resumen

Este curso introduce a los estudiantes en el abordaje de los fenómenos sociales desde una óptica cuantitativa. Más específicamente busca brindar las bases de la estadística descriptiva aplicada a las ciencias sociales. A diferencia de un curso de estadística en abstracto, este curso busca incorporar el análisis estadístico a preguntas de investigación en ciencias sociales. Para ello la propuesta metodológica incluye el desarrollo de un proyecto cuantitativo a lo largo del curso que permita entender y aprender haciendo todo el proceso de una investigación cuantitativa. Este proyecto implicará pensar preguntas de investigación, hipótesis, variables, indicadores, medición, así como el diseño de un cuestionario y el armado de una base de datos que luego será analizada usando teoría y análisis sustantivo. Si bien no es pre-requisito formal, el curso está precedido lógicamente por un curso introductorio de métodos de investigación que pertenece al Ciclo Básico. Producir y analizar información cuantitativa constituye una herramienta clave para el desempeño de los egresados de Sociología en su vida profesional. En particular, aprender a diseñar, aplicar y analizar cuestionarios de encuestas es muy útil para hacer caracterizaciones de población que sirvan para diagnósticos o líneas de base, habilidades que nuestros egresados usan tanto en investigación básica como aplicada.

2. Propósitos de Formación del Curso

- Introducir y motivar al estudiante en la perspectiva cuantitativa de la investigación social.
- Entrenar al estudiante en diseño de cuestionarios de encuestas y construcción de bases de datos.
- Entrenar al estudiante en la generación de nuevas variables (recodificación y generación de índices).
- Entrenar a los estudiantes en el resumen de datos y en la presentación de los mismos (e.g., medidas de tendencia central y dispersión, gráficos descriptivos y tablas para análisis univariado y bivariado, etc.).
- Entrenar a los estudiantes en medidas de asociación bivariada para distintos tipos de variables.

- Capacitar a los estudiantes en algún paquete estadístico (Excel, SPSS, STATA, etc.)
- Introducir regresión lineal (que será trabajada en Análisis cuantitativo II).
- Ilustrar con ejemplos de artículos científicos cómo se usa la estadística descriptiva para responder a preguntas teóricas relevantes.
- Este curso está dirigido a estudiantes de varias carreras incluyendo sociología, antropología, historia, filosofía, periodismo, artes liberales, ciencias políticas y relaciones internacionales. Se recomienda incluir ejemplos y ejercicios que respondan a esa diversidad disciplinaria, incluyendo temas y datos sociales y/o políticos. Igualmente, los trabajos durante el semestre y el trabajo final deben tocar temas de interés a las carreras de los estudiantes según sus carreras.

3. Resultados de aprendizaje esperados (RAE)

- El estudiante puede formular preguntas cuantitativas e hipótesis, operacionalizar conceptos, diseñar su medición.
- El estudiante puede diseñar un cuestionario de encuesta, aplicarlo y armar una base de datos a partir de él.
- El estudiante es capaz de manipular una base de datos en un programa de análisis estadístico.
- El estudiante es capaz de describir variables de interés y sus relaciones, así como de analizar resultados.
- El estudiante puede comprender artículos científicos que usen estadística descriptiva.

4. Contenidos

- INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y ANÁLISIS CUANTITATIVOS. Preguntas cuantitativas. Hipótesis. Operacionalización. Medición. Tipos de variables e implicaciones para el análisis.
- RECOLECCIÓN DE DATOS. Conceptos básicos (variables, indicadores, etc.); encuestas (tipos, etc.); codificación (por ejemplo, usando la propia encuesta diseñada por el curso o el grupo); construcción de indicadores; población; introducción al muestreo.
- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. Tabulación; medidas de tendencia central; medidas de dispersión; tablas y gráficos.
- ESTADÍSTICA INFERENCIAL. Probabilidad; curva normal; distribución muestral; teorema del límite central; Ley de los grandes números; intervalos de confianza; pruebas de hipótesis; prueba t; prueba χ^2 .
- ANÁLISIS BIVARIADO. Covarianza y r de Pearson; regresión simple (intercepto, coeficiente beta y R^2).

5. Evaluación

1. Trabajo (25 %)
2. 1 Parcial (20 %)
3. 2 Parcial (20 %)
4. Examen Final (20 %)
5. Quices (15 %)

6. Acuerdos de funcionamiento (Reglas de juego)

1. Asistencia a clases

- a) Al acumular 4 fallas (10 % de las clases) la asignatura se pierde con 0.0. En todas las sesiones se tomará lista al inicio de la clase. Tendrán falla los estudiantes que no asistan a clase, y quienes se ausenten después de haberlos llamado.

2. Comportamiento en el aula

- a) Se requiere que los estudiantes mantengan apagados los equipos electrónicos (celulares, computadores portátiles, MP3, Ipod, etc.).

3. Entrega de trabajos y exámenes

- a) Los trabajos asignados para la clase deben ser entregados en la fecha y hora establecidas por el profesor.
- b) Solo se recibirán trabajos de forma impresa; no se recibirán trabajos en formato electrónico por vía email. Los trabajos deberán ser originales; los casos de copia/plagio serán regulados a través de las disposiciones de la Universidad del Rosario.
- c) En caso de incumplimiento sobre alguna actividad de evaluación (trabajo, parcial, etc.), solamente se aceptarán trabajos/reposiciones en las fechas diferentes a las señaladas, cuando el estudiante presente una excusa oficial y autorización tramitada en la Secretaría Académica de la ECH.
- d) Los trabajos/parciales entregados al profesor serán calificados y retroalimentados dentro de los plazos establecidos por el reglamento académico (dos semanas). Los estudiantes tienen plazo de una semana para reclamar sus trabajos/parciales, y tienen máximo una semana a partir de esa devolución, para hacer preguntas y/o reclamos.
- e) Los estudiantes deben activar y revisar el MOODLE de la asignatura para acceder a los materiales del curso, y para la comunicación entre los estudiantes y el profesor.

7. Bibliografía

7.1. Referencias Principales

- Ferris Ritchey (2006): Estadística para las ciencias sociales, McGraw Hill.
- Guillermo Briones (2003): Métodos y Técnicas de investigación para las Ciencias Sociales, Trillas.
- Earl Babbie (2000): Fundamentos de la Investigación Social, Thomson Editores.

7.2. Referencias Adicionales

- Agresti, Alan and Finlay, Barbara. 1997. Statistical Methods for the Social Sciences, 3rd edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Kellstedt, P. M., & Whitten, G. D. (2013). The Fundamentals of Political Science Research. Cambridge University Press.
- Bertrand, Marianne and Mullainathan, Sendhil. (2004). "Are Emily and Greg More Employable than Lakisha and Jamal?: A Field Experiment on Labor Market Discrimination." American Economic Review 94, 991–1013.
- Wantchekon, L. (2003). "Clientelism and voting behavior: Evidence from a field experiment in Benin." World Politics 55, 399–422.

- Posner, D. N. (2004). The political salience of cultural difference: Why Chewas and Tumbukas are allies in Zambia and adversaries in Malawi. *American Political Science Review*, 98(04), 529-545.
- Bittman, M., England, P., Sayer, L., Folbre, N., & Matheson, G. (2003). When Does Gender Trump Money? Bargaining and Time in Household Work. *American Journal of Sociology*, 109(1), 186-214.

8. Actividades por Sesión

8.1. Sesión 1 (27 de enero)

1. Introducción al curso
2. ¿Qué es la estadística?
3. Tipos de Variables

8.2. Sesión 2 (3 de febrero)

1. Diseños de Investigación
2. La medición
3. Medidas de Tendencia Central
 - Ritchey (2006): Capítulo 4, p.107-126

8.3. Sesión 3 (10 de febrero)

1. Medidas de dispersión
2. Introducción a Stata
 - Ritchey (2006): Capítulo 5, p. 136-156

8.4. Sesión 4 (17 de febrero)

1. Probabilidad
2. Discusión acerca del tema del proyecto de investigación
 - Ritchey (2006): Capítulo 6, p. 168-195

8.5. Sesión 5 (24 de febrero)

1. Más de Stata
2. Repaso

8.6. Sesión 6 (3 de marzo)

1. 1 Parcial

8.7. Sesión 7 (10 de marzo)

1. La curva normal como distribución de probabilidad
 - Ritchey (2006): Capítulo 6, p. 168-195

8.8. Sesión 8 (17 de marzo)

1. Introducción a la estadística inferencial
2. Teorema del Límite Central
3. Ley de los Grandes Números
 - Ritchey (2006): Capítulo 7, p. 206-224

8.9. Sesión 9 (24 de marzo)

1. Intervalos de Confianza
2. Gráficas en Stata
 - Ritchey (2006): Capítulo 8, p. 237-259

8.10. Sesión 10 (31 de marzo)

1. Repaso
2. Stata

8.11. Sesión 11 (7 de abril)

1. **2 Parcial**

8.12. Sesión 12 (21 de abril)

1. Introducción a las pruebas de hipótesis
 - Ritchey (2006): Capítulo 9, p. 267-304

8.13. Sesión 13 (28 de abril)

1. Prueba t
2. Stata
 - Ritchey (2006): Capítulo 11, p. 368-397

8.14. Sesión 14 (5 de mayo)

1. Las distribuciones Chi^2 y Binomial
 - Ritchey (2006): Capítulo 13, p. 464-495

8.15. Sesión 15 (12 de mayo)

1. Correlación y Regresión I
2. Regresión en Stata
 - Ritchey (2006): Capítulo 13, p. 464-495

8.16. Sesión 16 (19 de mayo)

1. Causalidad
2. ¿Cómo mentir con estadísticas?
3. Repaso
4. Entrega trabajo final
 - Holland, P. W. (1986) “Statistics and Causal Inference” Journal of the American Statistical Association 81, 945–970.

8.17. Sesión 17 (26 de mayo)

1. **Examen Final**

9. Nociones Generales sobre el Proyecto Final

El proyecto de análisis de datos debe tener un máximo de 10 páginas sin anexos. Además, debe estar estructurado siguiendo la línea de artículos científicos:

- Motivación (¿Por qué es importante el tema?)
- Marco Teórico
- Breve Revisión de Literatura
- Análisis de Datos
- Conclusiones (Pasos a seguir)