

PROGRAMA DE CURSO

Diseño y Ejecución de Encuestas por Muestreo

XS3130

Características del curso

Horas:	L-J 15.00-16.50
Créditos:	4
Requisitos:	XS3110 Diseños de Muestreo Probabilístico
Correquisitos:	XS4050 Técnicas de Medición para Estadística
Ciclo:	VI
Contacto:	maria.alvaradoleiton@ucr.ac.cr
Horas de consulta:	L-J 14.00-14.50

Descripción

Este es un curso que aborda la teoría y la práctica de la ejecución de las encuestas por muestreo desde la perspectiva del error total de encuesta. Para ello, se estudian algunas de las metodologías de encuestas más aplicadas, el diseño de cuestionarios y métodos para probarlos, el uso de marcos muestrales y de procedimientos de selección y estimación. Se hace una aplicación práctica de una encuesta, en la que el estudiantado participa en todas las etapas desde su planeamiento. En el proceso participan personas expertas en diferentes campos, se utilizan herramientas tecnológicas actualizadas de recolección, procesamiento y almacenamiento de datos, así como también se presta atención a los posibles errores no muestrales y a las formas de reducirlos. Se utilizan programas estadísticos para realizar ajustes por no respuesta, calcular factores de expansión y obtener inferencias.

Objetivo general

Desarrollar todas las etapas que intervienen en la ejecución de una encuesta por muestreo, desde la concepción del problema que motiva el estudio hasta la presentación del informe de resultados, para dotar de destrezas teórico-prácticas que fortalezcan los procesos de investigación desarrollados a través de las encuestas por muestreo probabilístico.

Objetivos específicos

Al finalizar el curso el/la estudiante estará en la capacidad de:

1. Conocer los elementos básicos teóricos para la realización de una encuesta por muestreo, así como las diferentes fuentes de error, desde una perspectiva de error total de encuesta, para producir inferencias válidas de valores poblacionales.
2. Conocer los elementos relacionados con la planeación y ejecución de la recolección de datos de una encuesta que son necesarios para confeccionar un archivo de datos limpio.
3. Aplicar los ajustes que requiera la muestra recolectada y analizar los datos para realizar inferencias a partir del cálculo de los errores muestrales.
4. Elaborar un informe escrito y una presentación oral para dar a conocer los resultados a las poblaciones que sean de interés.

Habilidades y conocimientos (perfil de salida)

Habilidades	Conocimientos
HE01 - Identificar y aplicar modelos estadísticos apropiados según el problema de investigación	CE01 - Conocimientos avanzados de técnicas clásicas y modernas de análisis de datos univariados y multivariados para comprender los fenómenos en diferentes áreas del conocimiento
HE02 - Construir y validar instrumentos para medir constructos complejos HE03 - Valorar la calidad técnica de instrumentos ya elaborados para medir constructos complejos	CT04 - Conocimientos intermedios de métodos psicométricos para la construcción y validación de instrumentos CT05 - Conocimientos intermedios sobre los criterios de calidad que deben valorarse en instrumentos elaborados por otros, para medir constructos complejos

<p>HT01 - Capturar, visualizar, procesar y analizar datos estructurados y no estructurados</p>	<p>CT01 - Conocimientos intermedios en el Uso de Excel CT02 - Conocimientos avanzados en paquetes estadísticos (ej, SPSS, Stata) CT03 - Conocimientos avanzados en herramientas de recolección de datos (ej: CSPro, DMC, SurveyToGo, limesurvey) CT04 - Conocimientos avanzados en manejo de herramientas de construcción de gráficos en capas (ej: ggplot2, plotly, matplotlib, seaborn) CT05 - Conocimientos intermedios en herramientas informáticas de visualización (ej: Shiny, Powe BI y Tableau)</p>
<p>HT02 - Crear, interpretar y modificar programas de código escrito en lenguajes de programación (ej: R, Python y SQL)</p>	<p>CT08 - Conocimientos intermedios en lenguajes de programación para análisis estadístico (ej: R, Python)</p>
<p>HT03 - Crear y mantener archivos de datos y usar sistemas de bases de datos</p>	<p>CT14 - Conocimientos intermedios en limpieza y revisión de inconsistencias en archivos de datos</p>
<p>HI01 - Identificar y aplicar metodologías y diseños de investigación adecuados</p>	<p>CI01 - Conocimientos avanzados en los diferentes tipos de diseños de estudios experimentales, cuasi-experimentales, por muestreo y otros observacionales CI02 - Conocimientos intermedios de metodologías de investigación</p>
<p>HI02 - Cumplir con las normas establecidas por la bioética</p>	<p>CI03- Conocimientos sobre las normas de la bioética, a nivel de la UCR y a nivel nacional, en cuanto a diseños de investigación con seres humanos y con animales</p>

HI04 - Incluir en la planificación, los elementos pertinentes asociados a las normas de ética según las guías de la American Statistical Association (ASA)	CI05 - Conocimientos básicos en aspectos legales asociados al manejo de información CI06- Conocimiento de las guías éticas de la ASA
HI08 - Evaluar la calidad de los datos y resultados	CI10 - Conocimientos avanzados en técnicas para mejorar la calidad de los datos CI11- Conocimientos sobre el marco conceptual y metodológico que fundamenta la calidad de las medidas e indicadores utilizados como datos de entrada en el análisis estadístico (validez y confiabilidad)
HI10 - Adaptarse al trabajo en equipos multidisciplinarios	CI14 - Conocimientos básicos en técnicas de negociación CI15 - Conocimientos básicos en técnicas de comunicación asertiva
HC01 - Expresar y transmitir conocimientos técnicos mediante lenguaje adaptado al público meta HC02 - Comunicarse con profesionales de otros campos para entender sus necesidades de información	CC01 - Conocimientos básicos en técnicas para la comunicación oral efectiva
HC04 - Comunicar asertivamente mediante la manipulación creativa de datos pero manteniendo su integridad	CC04 - Conocimientos avanzados en construcción de cuadros y gráficos CC05 - Conocimientos básicos para construcción de infografías, mapas conceptuales y otras técnicas emergentes
HC05 - Comunicar adecuadamente de forma escrita diferentes elementos del quehacer estadístico	CC06 - Conocimientos intermedios de técnicas de escritura de artículos e informes técnicos CC07 - Conocimientos avanzados de redacción y ortografía CC08 - Conocimientos en técnicas de organizar y sintetizar la información
HC06 - Aplicar las guías éticas de la ASA para la integridad de datos y métodos en cuanto a publicaciones y reportes HC07 - Cumplir con las normas establecidas por la bioética, a nivel nacional y de la UCR, cuando el conocimiento a divulgar o difundir involucra sujetos de estudios humanos	CC09- Conocimiento de las guías éticas de la ASA para la integridad de datos y métodos en cuanto a publicaciones y reportes CC010- Conocimientos sobre las normas de la bioética, a nivel de la UCR y a nivel nacional, en cuanto a divulgación y difusión de conocimientos derivados de estudios con sujetos humanos

Contenidos

1. Introducción a la Encuesta por Muestreo:
 - a) Planeación de una encuesta por muestreo.
 - b) Error total de encuesta
 - c) Proceso cognitivo al responder una pregunta de un cuestionario.
2. Introducción al diseño de un cuestionario:
 - a) Proceso de confección del cuestionario.
 - b) Recomendaciones metodológicas para desarrollar preguntas en un cuestionario.
 - c) Posibles problemas en la recolección de información (efectos de contexto: asimilación y exclusión, efectos de orden de respuesta: primacía y recencia, estilos de respuesta: aquiescencia, respuesta media y extrema, deseabilidad social, problemas de memoria: telescopía).
3. Métodos de prueba de un cuestionario:
 - a) Revisión de expertos: revisión no formal, Questionnaire Appraisal System (QAS).
 - b) Métodos computacionales: Survey Quality Predictor (SQP).
 - c) Métodos de laboratorio: entrevistas cognitivas, codificación de comportamiento, grupos focales.
 - d) Pruebas de campo e interrogación de encuestadores.
4. Marcos muestrales:
 - a) Problemas de marcos muestrales: elementos faltantes, extraños, duplicados y conglomerados.
 - b) Soluciones a problemas de los marcos muestrales.
 - c) La entrevista telefónica: telefonía residencial y telefonía fija.

5. Modos de recolección de datos y técnica de entrevista:
 - a) Definición y comparación de los distintos métodos de recolección de datos:
 - Entrevistas cara-a-cara: entrevista estandarizada, entrevista conversacional y efectos del entrevistador.
 - Entrevistas telefónicas.
 - Entrevistas auto-administradas: encuestas por correo y encuestas web.
 - Encuestas de modo mixto
 - b) Herramientas tecnológicas para la entrada, recolección y almacenamiento de datos
6. Manejo del trabajo de campo:
 - a) Creación de una muestra de números de teléfono: Random Digit Dialing (RDD).
 - b) Llenado de una hoja de ruta en una encuesta telefónica.
 - c) Manual del entrevistador.
 - d) Tasas de respuesta: tasas RR1 a RR6 de la American Association for Public Opinion Research (AAPOR).
7. Trabajo de campo de una encuesta:
 - a) Ética en la recolección de datos, detección de fraude.
 - b) Consentimiento informado.
8. Tabulación inicial y codificación de encuestas:
 - a) Crítica de cuestionarios y tabulaciones iniciales.
 - b) Codificación de preguntas abiertas.
 - c) Creación del diccionario de la base de datos.
9. Cálculo de factores de ponderación:
 - a) Ajustes por no respuesta.
 - b) Factores de expansión.
10. Procesamiento y análisis de datos:
 - a) Plan de tabulaciones de la encuesta.
 - b) Aplicación de técnicas univariadas de análisis de datos.
 - c) Aplicación de técnicas multivariadas: regresión, análisis de factores, construcción de escalas y análisis de conglomerados.

11. Preparación de un informe:

- a) Preparación del metadato de la encuesta: descripción de la muestra, descripción del trabajo de campo, tasas de respuesta, errores de muestreo.
- b) Preparación de un informe de presentación de resultados: formato de un artículo científico, reporte de una encuesta.

12. Presentación oral de resultados:

- a) Presentación visual de resultados en presentaciones orales.
- b) Presentación de resultados a audiencias no-técnicas.

Metodología

Este es un curso teórico-práctico, cuyo contenido es cubierto con cuatro lecciones (presenciales/virtuales/bimodales) por semana, de 50 minutos cada una. La parte teórica es impartida de manera magistral, cubriendo la teoría del diseño y ejecución de encuestas con el enfoque del error total (errores muestrales y no muestrales en diferentes modalidades de encuesta). La parte práctica se aborda en forma paralela a la teoría y el docente guía al estudiantado para que concrete la ejecución de una encuesta. Para lograrlo, los y las estudiantes trabajan de manera grupal y utilizan herramientas tecnológicas actualizadas de recolección, procesamiento y almacenamiento de datos. Los datos recolectados son analizados y se escribe un informe cuyos resultados son presentados a las poblaciones de interés. Desde el inicio del curso se busca la participación de personas expertas para que guíen a los estudiantes en el abordaje de las diferentes temáticas que cubra el cuestionario. Como apoyo se utiliza la plataforma de Mediación Virtual de la Universidad de Costa Rica, donde se almacena todo el material del curso: programa, presentaciones, ejercicios, tareas, quices, exámenes y cualquier otro material que se utilice.

Evaluación

- Dos exámenes parciales (30%)
- Exposición de tema y presentación de resultados (15%)
- Informe final (15%)
- Trabajo en clase (15%)
- Trabajo de campo (entrevistas, codificación, prueba piloto) (25%)

Cronograma tentativo

SEMANA / FECHA	CONTENIDO	DETALLE
1	Introducción a la Encuesta por Muestreo	Lecturas: Groves et al. Secciones 1.1, 1.2, y Capítulo 2. Tourangeau, R., Rips, L., Rasinski K : Capítulo 1. Kish. Capítulo 5.
2	Introducción al diseño de cuestionario	Lecturas: Schaeffer, N. C., & Presser, S. (2003). The science of asking questions. <i>Annual review of sociology</i> , 29(1), 65-88. Schaeffer, N. C., & Dykema, J. (2011). Questions for surveys: current trends and future directions. <i>Public opinion quarterly</i> , 75(5), 909-961. Schaeffer, N. C., & Dykema, J. (2020). Advances in the science of asking questions. <i>Annual Review of Sociology</i> , 46(1), 37-60.
3		
4	Métodos de prueba de un cuestionario	Lecturas: Groves et al. Capítulo 8. Beatty et al. Capítulo 3. Smith-Castro, Vanessa & Delgado, Mauricio. Beatty y Willis.
5	Marcos muestrales	Lecturas: Groves et al. Capítulo 3.
6	Modos de recolección de datos y la técnica de entrevista	Lecturas: Groves et al. Capítulo 5 y 9 Madrigal-Pana et al. Córdoba, Galera y Cerdas.
7	Manejo del trabajo de campo	Lectura: Groves et al. Capítulo 11.



8	Trabajo de campo de una encuesta	Lectura: Groves et al. Capítulo 11.
9		
10		
11		
12	Tabulación inicial y codificación de encuestas	Lectura: Groves et al. Capítulo 10.
13	Cálculo de factores de ponderación	Lectura: Groves et al. Capítulo 10.
14	Procesamiento y análisis de datos	
15	Preparación de un informe	
16	Presentación oral de resultados	

Bibliografía

- Beatty, P. C., Collins, D., Kaye, L., Padilla, J. L., Willis, G. B., & Wilmot, A. (Eds.). (2020). *Advances in questionnaire design, development, evaluation and testing*. John Wiley & Sons.
- Beatty, P. C., & Willis, G. B. (2007). Research synthesis: The practice of cognitive interviewing. *Public opinion quarterly*, 71(2), 287-311.
- Córdoba, M. A., Galera, M. P. V., & Cerdas, G. N. (2010). Comparación metodológica de encuestas vía telefonía fija y celular en Costa Rica. *Revista de Ciencias Económicas*, 28(1).
- Groves, R. M., Fowler Jr, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2011). *Survey methodology*. John Wiley & Sons.
- Groves, R. M., & Peytcheva, E. (2008). The impact of nonresponse rates on nonresponse bias: a meta-analysis. *Public opinion quarterly*, 72(2), 167-189.
- Kish, L. (2005). *Statistical design for research*. John Wiley & Sons.
- Madrigal-Pana J, Flores-Alvarado S, Benavides-Prado M y Fiallos-González M. Cambio de metodología en la Encuesta de Confianza de los Consumidores de Costa Rica. *Revista de Ciencias Económicas* 38-N°1: enero-junio 2020 / 71-97 / ISSN: 0252-9521 / ISSN: 2215-3489
- Schaeffer, N. C., & Dykema, J. (2020). Advances in the science of asking questions. *Annual Review of Sociology*, 46(1), 37-60.
- Smith-Castro, V. & Delgado, M. (2011). *La entrevista cognitiva: Guía para su aplicación en la evaluación y mejoramiento de instrumentos de papel y lápiz*.
- The American Association for Public Opinion Research. (2016). *Standard Definitions: Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys*. 9th edition. AAPOR. https://www.aapor.org/AAPOR_Main/media/publications/Standard-Definitions20169theditionfinal.pdf
- Tourangeau, R., Rips, L., & Rasinski, K. (2000). *The Psychology of Survey Response*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511819322