



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
PLAN DE TRABAJO ACADÉMICO
Semestre
2023-2



DATOS DEL PROFESOR			
Nombre del profesor(a): Ana Ruth Escoto Castillo			Correo electrónico de contacto:
Centro de adscripción: CETMECS			ana.escoto@politicass.unam.mx
DATOS CURRICULARES DE LA ASIGNATURA			
Nombre de la asignatura: Análisis Cuantitativo			Semestre: IV
Carrera en que se imparte: Ciencia Política			Clave:
Horas totales: 64	Prácticas: 32	Teóricas: 32	Créditos: 4
OBJETIVO GENERAL:			
Fomentar habilidades investigativas en las y los estudiantes a través de la discusión de elementos teóricos y metodológicos para el diseño y ejecución de la investigación social cuantitativa. Estas habilidades también se fomentarán con la práctica de ejemplos con información secundaria y su interpretación. De tal cuenta que las estudiantes puedan adquirir herramientas que les permitan leer críticamente trabajos de investigación que hagan uso de diversos métodos cuantitativos, sobre todo aquéllos que reflexionen sobre la ciencia política.			

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
Estrategias	Aprendizaje por proyectos (X) Aprendizaje por investigación (X) Aprendizaje por discusión o debate () Aprendizaje basado en problemas ()
Recursos didácticos	Reuniones por Zoom

(materiales o tecnológicos*) (*Ejemplo: Zoom, Google Classroom, Edmodo, Moodle, Google Meet, WhatsApp, etc.)	Las actividades se entregan por Google Classroom Se mantiene comunicación por Whatsapp Se envían las cápsulas de contenido y las clases grabadas por EdPuzzle
Técnicas	Grupales (lluvias de ideas, mesas redondas, foros, panel etc.) () Individuales (lecturas dirigidas, ensayos, controles de lectura etc.) (x) Magistrales (conferencias, invitados especialistas, etc.) (X)

Los recursos didácticos y actividades de aprendizajes puede cambiar en caso que las clases se reanuden como presenciales o en modelo híbrido

UNIDAD 1			
Diseño de proyecto de investigación para análisis cuantitativo			
Objetivo de la unidad:			
Identificar los elementos básicos en el diseño de proyecto de investigación con métodos cuantitativos			
Semanas: 1	Contenidos temáticos 1 ¿Qué se puede medir y qué no? 1.1 Evaluación de relaciones causales. 1.2 Proyecto y diseño de investigación.	Lecturas Creswell (2014), Capítulos 1-4; Cortés y Rubalcava (1987); Cortés (2018); Stevens, S.S.	Actividades de aprendizaje:

	1.3 La necesidad de diseños mixtos (cuantitativos y cualitativos) en ciencias sociales.	(1946: 677-680); Hardy y Bryman (2009:1-15); King(1990); King(1991	Clase expositiva + resolución de ejercicios Ejercicios a entregar en Google Classroom
UNIDAD 2			
Generación y obtención de datos			
Objetivo de la unidad:			
Conocer los instrumentos de recolección desarrollados desde la ciencia política para el estudio cuantitativo			
Semanas	Contenidos temáticos	Lecturas	Actividades de aprendizaje
1	2.1 Cuestionario. 2.2 La encuesta. 2.3 Fuentes secundarias	Alaminos y Castejón Costa (2006)Capítulo 1 y 2; Inegi (s/f), Pasek (2010)	Clase expositiva +Revisión de cuestionario: LAPOP y base de datos de VDEM Ejercicios a entregar en Google Classroom
UNIDAD 3			
Repaso de estadística descriptiva e introducción al paquete estadístico			

Objetivos de la unidad:

- Conocer las diversas fuentes de información estadística.
- Manipular los datos cuantitativos en hojas de cálculo.
- Revisar la codificación y su relación con los cuestionarios en base de datos de manera práctica
- Generar información propia, operacionalizar variables, seleccionar población objetivos
- Manipular datos de fuentes como LAPOP, VDEM o ENVIPE con aplicaciones a la ciencia política.

Semanas	Contenidos temáticos	Lecturas	Actividades de aprendizaje
3 Indicar la planeación semanal)	<p>Práctica 1: ntroducción al paquete estadístico Rstudio y presentación de fuentes de información</p> <p>Práctica 2: Repaso práctico de Estadística descriptiva univariada: Revisión de tipos de datos y variables</p> <p>Práctica 3: Codificación y manuales. Cómo pasar del cuestionario a la base de datos</p> <p>Práctica 4: Repaso práctico de Estadística descriptiva bivariada 1:Cuali-Cuali</p> <p>Práctica 5: Repaso práctico de Estadística descriptiva bivariada 2: Cualí-Cuanti</p> <p>Práctica 6: Repaso práctico de Estadística descriptiva bivariada 3: Cualí-Cuanti</p>	<p>Material de ayuda del programa estadístico</p> <p>Guías prácticas: https://github.com/aniuxa/CursoBasicoEstadistica</p>	<p>Clases de resolución de ejercicios</p> <p>Taller de Rstudio en línea (https://posit.cloud/)</p> <p>Ejercicios a entregar en Google Classroom</p>

UNIDAD 4

Conceptos básicos de probabilidad

Objetivo de la unidad:

- Identificar los conceptos de función de probabilidad y función de densidad para variables aleatorias discretas y continuas, respectivamente.
- Reconocer la distribución binomial y el contexto de su aplicación.
- Calcular probabilidades para variables aleatorias binomiales.
- Reconocer la distribución normal y el contexto de su aplicación.
- Calcular probabilidades para variables aleatorias normales mediante tipificación y uso de tablas.
- Identificar cuándo es aceptable aproximar una distribución binomial por una normal y cómo hacerlo.

Semanas	Contenidos temáticos	Lecturas	Actividades de aprendizaje
3	<p>4.1. Conceptos básicos de probabilidad - experimentos, espacios muestrales, eventos, probabilidad del evento, eventos independientes y dependientes, los cálculos de probabilidad con regla de Laplace</p> <p>4.2. Descripción de la variable - variables aleatorias discretas y continuas</p> <p>4.3. Valor esperado para variables aleatorias discretas</p>	<p>Lecturas: Mendenhall, Beaver y Beaver (2014) Capítulo IV, V y VI; Moore (2004), Capítulo IX, XII.</p>	<p>Clases de resolución de ejercicios</p> <p>Juegos con lanzamiento de monedas y cartas.</p> <p>Taller de Rstudio en línea (https://posit.cloud/)</p>

	4.4. Repaso de Distribuciones de probabilidad para variables aleatorias		
UNIDAD 5 Introducción a la Inferencia estadística y muestreo			
Objetivo de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el concepto de inferencia. Reflexionar la importancia de la aleatoriedad para la inferencia • Identificar los conceptos de estimación puntual y estimación por intervalos. • Calcular las estimaciones para la media poblacional, tanto en el caso en que la desviación estándar poblacional sea conocida como en el caso de que sea desconocida. • Calcular las estimaciones (puntuales y por intervalos) para la probabilidad de éxito de una binomial • Interpretar correctamente los resultados de las estimaciones por intervalos. • Establecer pruebas de hipótesis para diferencia de parámetros. • Aplicar los procedimientos necesarios de acuerdo a la información de las varianzas 			
Semanas	Contenidos temáticos	Lecturas	Actividades de aprendizaje
4	5.1. Objetivos de la inferencia estadística 5.2. Conceptos de población, muestra, parámetro, estadístico y estimador 5.3. Tipos de muestreo	Mendenhall, Beaver y Beaver (2014) Capitulo VII; Moore (2004), Capítulo X	Clases magistrales. Clases con resolución de ejercicios

	5.4. Concepto de distribución muestral 5.5. La ley de los grandes números 5.6. Teorema Central del Límite 5.7. Aplicaciones del Teorema Central del Límite 5.8. Estimación puntual y por intervalos. 5.9. Pruebas de hipótesis y sus aplicaciones en las ciencias sociales. 5.10. . Aplicación en estudios políticos y sociales: la prueba t para la evaluación	Beaver y Beaver (2014) Capitulo VIII-XI ; Moore (2004), Capítulo XIII	Taller de Rstudio en línea (https://posit.cloud/) Ejercicios a entregar en Google Classroom
UNIDAD 6 Análisis multivariado			
Objetivo de la unidad: Reconocer y comprender las principales técnicas de Análisis multivariado y sus aplicaciones para la ciencia política			
Semanas 4	Contenidos temáticos 6.1 Distribución normal multivariada. 6.2 Técnicas de reducción de dimensión. 6.3Análisis discriminante. 6.4Regresión lineal simple.	Lecturas Mendenhall, Beaver y Beaver (2014)* Capitulo XIII y XIV; Johnson y Wichern (2007) Capítulo VII-XII × Angrist y Pischke(2009) Capítulo III × Wooldridge (2010) Capítulo II y III	Clases magistrales. Clases con resolución de ejercicios

	6.5 Nociones de regresión lineal múltiple. 6.6 Aplicación en estudios políticos y sociales.		Taller de Rstudio en línea (https://posit.cloud/) Ejercicios a entregar en Google Classroom
--	--	--	---

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN	
Criterios	Porcentaje
Entrega de guías y tareas	50%
Exámenes	30%
Asistencia y participación	20%
TOTAL	100%

BIBLIOGRAFÍA

- Alaminos, Antonio y Juan L Castejón Costa (2006), *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*, Alcoy, Marfil.
- Alasuutari, Pertti, Leonard Bickman y Julia Brannen (eds.) (2008), *The SAGE handbook of social research methods*, Los Angeles, SAGE.
- Angrist, Joshua D. y Jorn-Steffen Pischke (2009), *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton, Princeton University Press, enero.
- Bickman, Leonard y Debra J Rog (1998), *Handbook of applied social research methods*, Thousand Oaks, Calif., Sage Publications.
- Cortés, Fernando (2018), «Observación, causalidad y explicación causal», *Revista Perfiles Latinoamericanos*, vol. 26, No. 52, 2 de abril.
- Cortés, Fernando y Rosa María Rubalcava (1987), «Teoría, estadística e información», *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 49, No. 1.
- Creswell, John W. (2014), *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Thousand Oaks, SAGE Publications.
- Creswell, John W y Vicki L Plano Clark (2007), «Designing and conducting mixed methods research».
- Gorard, Stephen (2003), *Quantitative methods in social science*, New York ; London, Continuum.
- Johnson, Richard Arnold y Dean W Wichern (2007), *Applied multivariate statistical analysis*, Upper Saddle River, N.J., Pearson Prentice Hall.
- King, Gary (1991), «Truth is Stranger than Prediction, More Questionable Than Causal Inference», *American Journal of Political Science*, vol. 35.
- (1990), «On Political Methodology», *Political Analysis*, vol. 2.

Mendenhall, William, Robert J Beaver y Barbara M Beaver (2014), *Introducción a la probabilidad y estadística*.
 Moore, David S (2010), *Estadística aplicada básica*, Barcelona, Antoni Bosch.
 Morgan, Stephen L. (ed.) (2013), *Handbook of Causal Analysis for Social Research*, Handbooks of Sociology and Social Research, , Dordrecht, Springer Netherlands.
 Pasek, Josh y Jon A. Krosnick (2010), «Optimizing Survey Questionnaire Design in Political Science», *The Oxford Handbook of American Elections and Political Behavior*, 25 de febrero.
 Stevens, S. S. (1946), «On the Theory of Scales of Measurement», *Science*, New Series, vol. 103, No. 2684.
 Tashakkori, Abbas y Charles Teddlie (1998), *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*, Sage.
 Wooldridge, Jeffrey (2010), *Introducción a la Econometría. 4e.*, México, México, Cengage Learning Editores S.A. de C.V.

Bibliografía complementaria:

Acok, Alan C. (2014), *A gentle introduction to Stata*, College Station, Texas, A Stata Press Publication, StataCorp LP.
 Gonick, Larry y Woolcott Smith (1999), *La Estadística en cómic*, Barcelona, Zendera Zariquiey.
 Siegel, Sidney y otros (2005), *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*, México D.F. (México), Editorial Trillas.
 Sosa Escudero, Walter (2014), *Qué es (y qué no es) la estadística: usos y abusos de una disciplina clave en la vida de los países y las personas*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editores Argentina.
 Spiegel, Murray R (1976), *Teoría y problemas de probabilidad y estadística*, México; New York, McGraw-Hill.
 Stevens, S. S. (1946), «On the Theory of Scales of Measurement», *Science*, New Series, vol. 103, No. 2684.
 Tufte, Edward R. (2001), *The Visual Display of Quantitative Information* (Google-Books-ID: GTd5oQEACAAJ), Graphics Press, enero.