|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Universidad Nacional Autónoma de México**  **Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**  **PLAN DE TRABAJO ACADÉMICO**  **Semestre**  **2022-2** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL PROFESOR** | | | |
| Nombre del profesor(a): Ana Ruth Escoto Castillo | | | Correo electrónico de contacto: |
| Centro de adscripción: CETMECS | | | [ana.escoto@politicas.unam.mx](mailto:ana.escoto@politicas.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**  (materiales o tecnológicos\*)  (**\*Ejemplo:** Zoom, Google Classroom, Edmodo, Moodle, Google Meet, WhatsApp, etc.) | Reuniones por **Zoom**  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. 1.3 La necesidad de diseños mixtos (cuantitativos y cualitativos) en ciencias sociales. | **Lecturas**  Creswell (2014), Capítulos 1-4; Cortés y Rubalcava (1987); Cortés (2018); Stevens, S.S. (1946: 677-680); Hardy y Bryman (2009:1-15); King(1990); King(1991 | **Actividades de aprendizaje:**  Clase expositiva + resolución de ejercicios  **Nota: las clases se graban y pueden verse después en EdPuzzle para acreditar asistencia**  Cápsulas de contenido en EdPuzzle  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**  **1** | **Contenidos temáticos**  2.1 Cuestionario.  2.2 La encuesta.  2.3 Fuentes secundarias | **Lecturas**  Alaminos y Castejón Costa (2006)Capítulo 1 y 2; Inegi (s/f), Pasek (2010) | **Actividades de aprendizaje**  Clase expositiva +Revisión de cuestionario:  LAPOP y base de datos de VDEM  **Nota: las clases se graban y pueden verse después en EdPuzzle para acreditar asistencia**  Cápsulas de contenido en EdPuzzle  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**  **3**  Indicar la planeación semanal) | **Contenidos temáticos**  Práctica 1: ntroducción al paquete estadístico Rstudio y presentación de fuentes de información  Práctica 2: Repaso práctico de Estadística descriptiva univariada: Revisión de tipos de datos y variables  Práctica 3: Codificación y manuales. Cómo pasar del cuestionario a la base de datos  Práctica 4: Repaso práctico de Estadística descriptiva bivariada 1:Cuali-Cuali  Práctica 5: Repaso práctico de Estadística descriptiva bivariada 2: Cuali-Cuanti  Práctica 6: Repaso práctico de Estadística descriptiva bivariada 3: Cuali-Cuanti | **Lecturas**  Material de ayuda del programa estadístico  Guías prácticas: <https://github.com/aniuxa/CursoBasicoEstadistica> | **Actividades de aprendizaje**  Clases de resolución de ejercicios  **Nota: las clases se graban y pueden verse después en EdPuzzle para acreditar asistencia**  Taller de Rstudio en línea (<https://rstudio.cloud/>)  Cápsulas de contenido en EdPuzzle  Ejercicios a entregar en Google Classroom |
| **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**  **3** | **Contenidos temáticos**  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  4.2. Descripción de la variable - variables aleatorias discretas y continuas  4.3. Valor esperado para variables aleatorias discretas  4.4. Repaso de Distribuciones de probabilidad para variables **aleatorias** | **Lecturas**  Lecturas: Mendenhall, Beaver y Beaver (2014) Capitulo IV, V y VI; Moore (2004), Capítulo IX, XII. | **Actividades de aprendizaje**  Clases de resolución de ejercicios  Juegos con lanzamiento de monedas y cartas.  **Nota: las clases se graban y pueden verse después en EdPuzzle para acreditar asistencia**  Taller de Rstudio en línea (<https://rstudio.cloud/>)  Cápsulas de contenido en EdPuzzle |
| **UNIDAD 5**  **Introducción a la Inferencia estadística y muestreo** | | | |
| **Objetivo de la unidad:**   * 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 párametros. * Aplicar los procedimientos necesarios de acuerdo a la información de las varianzas | | | |
| **Semanas**  4 | **Contenidos temáticos**  5.1. Objetivos de la inferencia estadística  5.2. Conceptos de población, muestra, parámetro, estadístico y estimador  5.3. Tipos de muestreo  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 | **Lecturas**  Mendenhall, Beaver y Beaver (2014) Capitulo VII; Moore (2004), Capítulo X  Beaver y Beaver (2014) Capitulo VIII-XI ; Moore (2004), Capítulo XIII | **Actividades de aprendizaje**  Clases magistrales.  Clases con resolución de ejercicios  **Nota: las clases se graban y pueden verse después en EdPuzzle para acreditar asistencia**  Taller de Rstudio en línea (<https://rstudio.cloud/>)  Cápsulas de contenido en EdPuzzle  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 polítca | | | |
| **Semanas**  **4** | **Contenidos temáticos**  **6.1 Distribución normal multivariada.**  **6.2 Técnicas de reducción de dimensión.**  **6.3Análisis discriminante.**  **6.4Regresión lineal simple.**  **6.5Nociones de regresión lineal múltiple.**  **6.6 Aplicación en estudios políticos y sociales.** | **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  **Nota: las clases se graban y pueden verse después en EdPuzzle para acreditar asistencia**  Taller de Rstudio en línea (<https://rstudio.cloud/>)  Cápsulas de contenido en EdPuzzle  Ejercicios a entregar en Google Classroom |

|  |  |
| --- | --- |
| **EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN** | |
| **Criterios** | **Porcentaje** |
| Entrega de guías | 50% |
| Trabajo final (entrega y defensa) | 30% |
| Revision de material en EdPuzzle y asistencia | 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:**

Acock, Alan C. (2014), *A gentle introduction to Stata*, College Station, Texas, A Stata Press Publication, StataCorp LP.

Gonick, Larry y Woollcott Smith (1999), *La Estadística en cómic*, Barcelona, Zendrera 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.