

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD ACADÉMICA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES</b></p>	<b>DES:</b>	Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
	<b>Programa educativo</b>	Relaciones internacionales
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	P03-405-22
	<b>Semestre:</b>	Cuarto
	<b>Área en plan de estudios (B, P y E):</b>	Profesional
	<b>Total, de horas por semana:</b>	8
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	4
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	4
	<b>Créditos Totales:</b>	8
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem.):</b>	64
	Actualizado por:	Dr. Daniel Alberto Sierra Carpio
	Fecha de actualización:	Noviembre 2024
<i>Prerrequisito (s):</i>	Matemáticas Básicas	
<b>DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA Y/O UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b>		
<p><i>El propósito de esta materia es dotar a los estudiantes de habilidades para el análisis estadístico de datos, que les permitan interpretar fenómenos sociales y políticos mediante el uso de herramientas estadísticas. A través de un enfoque práctico, los estudiantes comprenderán cómo aplicar métodos estadísticos para generar conocimiento relevante y fundamentar decisiones en contextos locales e internacionales.</i></p> <p><i>Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de aplicar herramientas estadísticas para analizar datos cuantitativos y cualitativos, identificar patrones, y comunicar hallazgos de manera clara y fundamentada, con un enfoque en su relevancia social.</i></p>		
<b>COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:</b>		
<p><b>B3. Responsabilidad social:</b> Subraya la importancia de la ética en la interpretación y comunicación de resultados estadísticos, fundamental en la investigación social.</p>		
<p><b>B4. Transformación digital:</b> Enfatiza el uso de herramientas tecnológicas para el análisis estadístico, alineándose con el componente práctico del primer objeto de estudio.</p>		
<p><b>B5. Innovación y emprendimiento social:</b> Promueve la reflexión sobre cómo las probabilidades pueden ser una herramienta para comprender y transformar realidades sociales.</p>		

<b>DOMINIOS Y/O DESEMPEÑOS</b> <b>Qué voy a desarrollar?</b>	<b>OBJETOS DE ESTUDIO Y CONTENIDOS</b> <b>¿Con qué?</b>	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> <b>¿Para qué?</b>	<b>METODOLOGÍA</b> <b>(Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)</b> <b>¿Cómo?</b>	<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</b>
<b>B4.3</b> <b>Aplica de forma ética diferentes herramientas digitales que favorezcan el trabajo colaborativo e interprofesional, considerando las principales innovaciones científicas y tecnológicas relacionadas con la profesión.</b>	<p>Objeto de Estudio 1: Introducción a la Estadística Descriptiva</p> <p>Contenido Temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos de estadística: población, muestra y tipos de variables.</li> <li>• Tablas de frecuencia y representación gráfica de datos.</li> <li>• Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.</li> <li>• Medidas de dispersión: rango, varianza y desviación estándar.</li> </ul>	<p>Utiliza herramientas digitales para resumir, analizar y visualizar conjuntos de datos, desarrollando un pensamiento crítico sobre la interpretación de información estadística en contextos sociales..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases prácticas: ejercicios con datos reales, como censos poblacionales o encuestas de opinión pública.</li> <li>• Uso de software como Excel, SPSS o Jamovi para cálculos y representaciones gráficas.</li> <li>• Discusión grupal sobre la interpretación de resultados y su impacto social.</li> </ul>	<p>Reporte en el que los estudiantes analicen una base de datos sencilla, incluyan cálculos de medidas descriptivas, gráficos relevantes y conclusiones sobre las tendencias observadas, fomentando un diálogo crítico sobre la aplicación de la probabilidad en la toma de decisiones sociales.</p>
<b>B5.2</b> <b>Favorece la colaboración y diálogo abierto considerando la pluralidad epistémica como espacio de reflexión entre los diversos actores de la sociedad, académicos y no académicos.</b>	<p>Objeto de Estudio 2: Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad</p> <p>Contenido Temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos de probabilidad: eventos, espacio muestral y reglas de probabilidad.</li> <li>• Distribuciones de probabilidad: binomial y normal.</li> <li>• Uso de probabilidades en la toma de decisiones sociales.</li> </ul>	<p>Interioriza las necesidades de comprensión de fenómenos sociales mediante el uso de modelos probabilísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas guiados: ejemplos prácticos como estimación de probabilidades en encuestas sociales.</li> <li>• Uso de paquetes estadísticos para ilustrar distribuciones de probabilidad.</li> <li>• Taller sobre cómo identificar y justificar supuestos probabilísticos en investigaciones sociales.</li> </ul>	<p>Proyecto colaborativo que modele problemas sociales mediante distribuciones de probabilidad.</p>

<p><b>B3.4 Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad.</b></p>	<p>Objeto de Estudio 3: Introducción a la Estadística Inferencial</p> <p>Contenido Temático:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos de estimación: error estándar y intervalos de confianza.</li> <li>• Pruebas de hipótesis para una y dos muestras.</li> <li>• Aplicaciones de la inferencia estadística en la investigación social.</li> </ul>	<p>Aplica un compromiso ético con la investigación social, utilizando herramientas estadísticas inferenciales para comprender y abordar problemas comunales, promoviendo la transparencia y el rigor científico en la interpretación de datos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casos prácticos: análisis de casos reales de estudios sociales utilizando software estadístico.</li> <li>• Resolución de problemas sobre interpretación de intervalos de confianza y resultados de hipótesis.</li> <li>• Discusión sobre el impacto y la comunicación ética de los resultados estadísticos en contextos sociales.</li> </ul>	<p>Proyecto de investigación social que demuestre el uso ético de la estadística inferencial para abordar problemas comunitarios.</p>
---	---	--	---	---

<p><b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p><b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
<p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., &amp; Cochran, J. J. (2018). Estadística para administración y economía. Cengage Learning.</p> <p>Devore, J. L. (2016). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Cengage Learning.</p> <p>Khan Academy. (s. f.). Estadística y probabilidad. <a href="https://es.khanacademy.org/math/statistics-probability">https://es.khanacademy.org/math/statistics-probability</a></p> <p>Levin, R. I., &amp; Rubin, D. S. (2017). Statistics for management. Pearson Educación.</p> <p>Lind, D. A., Marchal, W. G., &amp; Wathen, S. A. (2019). Estadística aplicada a los negocios y la economía. McGraw-Hill Education.</p> <p>Moore, D. S., McCabe, G. P., &amp; Craig, B. A. (2012). Introduction to the practice of statistics. W. H. Freeman.</p> <p>Navarro, J., &amp; Ruiz, D. M. (2010). Una introducción a la estadística inferencial.</p> <p>Newbold, P., Carlson, W. L., &amp; Thorne, B. (2019). Estadística para administración y economía. Pearson Educación.</p> <p>Pardo, A., &amp; Ruiz, M. A. (2002). SPSS 11: Guía para el análisis de datos. McGraw-Hill.</p> <p>Ross, S. M. (2014). Introducción a la probabilidad y estadística para ingenieros y científicos. Elsevier.</p> <p>Stat Trek. (s. f.). Teach yourself statistics. <a href="https://stattrek.com/">https://stattrek.com/</a></p> <p>Triola, M. F. (2018). Estadística. Pearson Educación.</p> <p>Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., &amp; Ye, K. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Pearson</p>	<p>Objeto de Estudio 1: Introducción a la Estadística Descriptiva</p> <p>Evidencia de Desempeño: Reporte en el que los estudiantes analicen una base de datos sencilla, incluyan cálculos de medidas descriptivas, gráficos relevantes y conclusiones sobre las tendencias observadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisión en los cálculos: Exactitud en el cálculo de medidas descriptivas (media, mediana, moda, desviación estándar, etc.). 25%</li> <li>• Selección y elaboración de gráficos: Uso adecuado de gráficos para representar los datos (histogramas, diagramas de caja, gráficos de dispersión, etc.). 25%</li> <li>• Análisis e interpretación de datos: Capacidad para analizar e interpretar los resultados, identificando tendencias y patrones en los datos. 30%</li> <li>• Redacción y presentación: Claridad, organización y presentación del reporte, incluyendo la correcta interpretación de resultados y conclusiones. 20%</li> </ul>

Objeto de Estudio 2: Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad

Evidencia de Desempeño: Proyecto colaborativo que modele problemas sociales mediante distribuciones de probabilidad.

- Selección del modelo: Elección adecuada de la distribución de probabilidad (binomial, normal, etc.) para modelar el problema social. 25%
- Aplicación del modelo: Uso correcto de la distribución de probabilidad seleccionada para calcular probabilidades y realizar inferencias. 25%
- Interpretación de resultados: Análisis e interpretación de los resultados obtenidos, relacionándolos con el problema social planteado. 30%
- Trabajo colaborativo: Participación activa y colaborativa en el desarrollo del proyecto, incluyendo la comunicación efectiva y la resolución de conflictos. 20%

Objeto de Estudio 3: Introducción a la Estadística Inferencial

Evidencia de Desempeño: Proyecto de investigación social que demuestre el uso ético de la estadística inferencial para abordar problemas comunitarios.

- Planteamiento del problema: Definición clara y precisa del problema de investigación, incluyendo la justificación y la relevancia social. 20%
- Diseño y metodología: Diseño adecuado de la investigación, incluyendo la selección de la muestra, la recopilación de datos y el análisis estadístico. 25%
- Aplicación de la estadística inferencial: Uso correcto de las pruebas de hipótesis y los intervalos de confianza para analizar los datos. 25%
- Interpretación y conclusiones: Análisis e interpretación de los resultados, extrayendo conclusiones relevantes y presentándolas de forma clara y concisa. 20%

