

PROGRAMA DE CURSO

| | | | | |
|---|---|----------------------------|--|-----------------------------------|
| Código | Nombre: | | | |
| IN7L1 | Inferencia Causal en Políticas Públicas | | | |
| Nombre en Inglés: | | | | |
| Causal Inference in Public Policies | | | | |
| SCT | Unidades Docentes | Horas de Cátedra Semanales | Horas Docencia Clase Auxiliar Semanales | Horas de Trabajo personal Semanal |
| 03 | 05 | 03 | - | 02 |
| Requisitos | | | Carácter del curso | |
| Autorización MGPP | | | Electivo MGPP | |
| Resultados de Aprendizaje | | | | |
| <p>Las relaciones de causa y efecto entre variables sociales y económicas de la población están al centro del diseño y de la evaluación de políticas públicas. ¿Cómo tener seguridad de que un programa afectará de manera efectiva los problemas públicos? ¿Cómo sabremos a ciencia cierta si una política cumple los objetivos que se propone? La causalidad es una propiedad difícil de atribuir en la práctica, porque depende en gran medida en las metodologías que se utilicen para “despejar” el efecto de las variables al estudiar fenómenos sociales y económicos. Este curso propone estudiar y aplicar modelos econométricos comunes para discutir sobre la inferencia causal en políticas públicas, utilizando la programación estadística en programas como R o Stata (se nivelará en estos programas en el curso).</p> <p>Al término del curso el/la estudiante demuestra que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Utiliza y propone modelos de análisis de datos para aplicaciones en diseño y evaluación de políticas públicas, considerando las limitaciones de cada tipo de modelo, sesgo y el uso de medidas correctivas, entre otros aspectos. 2) Interpreta inferencias causales sobre problemáticas asociadas a diseño y evaluación de políticas públicas, a fin de generar información que favorezca la toma de decisiones. 3) Resuelve problemas de política pública mediante el uso de modelos y herramientas de inferencia causal, considerando el origen y validez de los datos, así como las ventajas y limitaciones de cada modelo, herramienta o instrumento. | | | | |
| Metodología Docente | | | Evaluación General | |
| Clases expositivas. Cápsulas audiovisuales Laboratorios de Trabajos individuales de programación estadística. | | | Cuatro evaluaciones individuales de aplicación de los métodos estudiados | |

UNIDADES TEMÁTICAS

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|---|---|---|
| 1 | Introducción a la inferencia causal y los métodos empíricos | 1 |
| Contenidos | Resultados de aprendizaje de la Unidad | Referencias bibliográficas |
| 1.1. Introducción: Rol de evidencia empírica en conocimiento científico y toma de decisiones. 1.2. Tipos de datos y métodos de | Utiliza tipos de datos y métodos de recolección para la inferencia causal. Produce textos breves donde reporta los resultados del análisis de datos sobre el | - Pearl, J., & Mackenzie, D. (2018). - Wooldridge (2007), cap. 1 y 19. -Material específico de la unidad. |

| | | |
|---|--|--|
| recolección. 1.3. Ética en el análisis de datos. | fenómeno trabajado, exponiendo, con claridad y precisión, conclusiones consistentes con el análisis realizado. | |
|---|--|--|

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|--|---|---|
| 2 | Modelos lineales y aplicaciones | 1 |
| Contenidos | Resultados de aprendizaje de la Unidad | Referencias bibliográficas |
| 2.1. Estimación e inferencia en el análisis regresión múltiple. 2.2. Interpretación de los coeficientes de variables continuas y categóricas. 2.3. Problemas en los datos y aplicación de medidas correctivas. 2.4. Selección de modelos: variables omitidas, irrelevantes, formas funcionales. 2.5. Aplicaciones a casos en economía y gestión, entre otros ejemplos. | El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> 1. Explica las propiedades básicas del modelo lineal clásico, considerando sus implicancias en ciertos contextos teóricos. 2. Realiza estimaciones de modelos lineales, test de hipótesis, interpretando los coeficientes en ejemplos. 3. Aplica el modelo de regresión lineal en casos de economía y políticas públicas 4. Produce textos breves donde reporta los resultados del análisis de datos sobre el fenómeno trabajado, exponiendo, con claridad y precisión, conclusiones consistentes con el análisis realizado. | -Wooldridge (2007), cap. 2-9. -Material específico de la unidad. |

| Número | Nombre de la Unidad | Duración en Semanas |
|--|---|--|
| 3 | Causalidad e Inferencia | 6 |
| Contenidos | Resultados de aprendizaje de la Unidad | Referencias bibliográficas |
| 3.1. El problema de sesgo de selección. 3.2. Conceptos de experimentos naturales, cuasi- experimentos y Experimentos con asignación aleatoria. 3.3. Tipos de efectos de tratamiento y amenazas a efectos causales. | El/la estudiante: <ol style="list-style-type: none"> 1. Entiende y discute cómo diferentes diseños metodológicos influyen en la capacidad de discutir la causalidad entre variables (experimentos, comparaciones | -Angrist, J. & Pischke, J-S. (2009), cap. 1 & 2. -Bernal, R. & Peña, X. (2012), cap. 2-4. -Material específico de la unidad. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>3.4. Elaboración y estudio de métodos de estimación experimentales y cuasi experimentales</p> | <p>antes/después, diferencia en diferencia, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Reconoce la importancia de discutir e interpretar evidencia en términos causales. 3. Aplica modelos lineales y no lineales para realizar inferencias causales en casos de diseño y evaluación de políticas públicas; en particular, conoce los métodos de variables instrumentales, regresión discontinua, diferencia en diferencias, synthetic control, propensity score matching, y árboles de decisiones, para la estimación causal. 4. Elabora textos breves donde reporta los resultados del análisis de datos sobre el fenómeno trabajado, exponiendo, con claridad y precisión, conclusiones consistentes con el análisis realizado. | |
|--|--|--|

Bibliografía General

- Pearl, J., & Mackenzie, D. (2018). *The book of why: the new science of cause and effect*. Basic books.
- Gerber, A. S., & Green, D. P. (2012). *Field experiments: Design, analysis, and interpretation*. WW Norton.
- Bernal, R., & Peña, X. (2011). *Guía práctica para la evaluación de impacto*. Ediciones Uniandes-Universidad de los Andes.
- Gertler, P. J., Martínez, S., Premand, P., & Rawlings, L. B. (2017). *La evaluación de impacto en la práctica*. World Bank Publications.
- Wager, S., & Athey, S. (2018). Estimation and inference of heterogeneous treatment effects using random forests. *Journal of the American Statistical Association*, 113(523), 1228-1242.
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage learning.