

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Inferencia Causal

Primer Semestre 2026 Facultad de Administración y Economía USACH

Profesor	Joao Garcia
Correo	<i>joao.garcia@usach.cl</i>
Horario	Clases: Lunes L3 (11:25–12:45) y L4 (13:45–15:05) Ayudantía: Miércoles W5 (15:20–16:40)
Sala	EF307
Atención	Coordinar horario por email

Descripción del Curso

Este curso introduce a los estudiantes en los métodos modernos de inferencia causal aplicados a la microeconomía empírica. A partir de herramientas conceptuales como los Grafos Acíclicos Dirigidos (DAGs) y el modelo de resultados potenciales, se estudian los principales diseños de investigación cuasi-experimental.

La asignatura combina exposición teórica con aplicaciones prácticas en R, discusión de investigación empírica relevante y ejercicios guiados en las sesiones de ayudantía. Al término del curso, los estudiantes estarán en condiciones de diseñar estudios empíricos, interpretar resultados correctamente y evaluar críticamente la investigación causal.

Programa Detallado

Fecha	Sesión	Contenidos
Módulo 1 – Fundamentos y Causalidad		
30 mar	Clase 1	Repaso e Introducción a la Causalidad. Historia intelectual y motivación. Repaso de probabilidad y regresión.
6 abr	Clase 2	DAGs e Inferencia Causal. Nodos, aristas y caminos causales. Confusores, mediadores y colisionadores.
13 abr	Clase 3	Resultados Potenciales y RCTs. El modelo de resultados potenciales. Ensayos controlados aleatorios.
Módulo 2 – Estrategias de Identificación I		
20 abr	Clase 4	Selección en Observables. Control con regresión. Emparejamiento y Propensity Score.
27 abr	Clase 5	Cumplimiento Imperfecto. El problema de cumplimiento imperfecto en RCTs. Cumplidores, Tomadores y Rechazadores. El ITT y el LATE.
6 may (mi)	PEP I	Evaluación Parcial (20 %) – cubre Clases 1–5

Suspensión de clases: 11–15 mayo. Receso: 18–23 mayo.

Fecha	Sesión	Contenidos
Módulo 3 – Inferencia		
25 may	Clase 6	Tópicos de Inferencia. Pruebas de hipótesis y potencia estadística. Clustering. Inferencia por aleatorización y Bootstrap.
Módulo 4 – Estrategias de Identificación II		
1 jun	Clase 7	Variables Instrumentales I. Marco de IV: relevancia y exogeneidad. El LATE como estimador de IV.
8 jun	Clase 8	Variables Instrumentales II. 2SLS: implementación e interpretación. Aplicaciones empíricas clásicas.
15 jun	Clase 9	Discontinuidad en la Regresión (RDD). Identificación en el punto de corte. Estimación. Validación y aplicaciones. RDD aguda vs. difusa.
22 jun	Clase 10	Diferencias en Diferencias I. El supuesto de tendencias paralelas. Estimación con dos períodos y dos grupos. Event studies.
29 jun	Clase 11	Diferencias en Diferencias II. DID con múltiples períodos y tratamiento escalonado. Efectos heterogéneos.
6 jul	Clase 12	Control Sintético. Motivación y relación con DID. Construcción del contrafactual sintético. Inferencia por permutación.
Módulo 5 – Integración		
13 jul	Clase 13	Anatomía de un Paper y Taller de Diseño. Lectura crítica de estudios empíricos (IV, RDD, DID). Presentación y discusión de propuestas de proyecto.
22 jul (mi)	PEP II	Evaluación Final (30 %) y Proyectos (30 %)

Bibliografía

- Huntington-Klein, N. (2021). *The Effect: An Introduction to Research Design and Causality*. Chapman and Hall/CRC.
- Cunningham, S. (2021). *Causal Inference: The Mixtape*. Yale University Press.
- Angrist, J.D., & Pischke, J.-S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press.

Evaluaciones

Resumen

Evaluación	Fecha	Ponderación
PEP I	Miércoles 6 de mayo	20 %
PEP II (Examen Final)	Miércoles 22 de julio	30 %
Presentación de Proyectos	Semana del 20 de julio	30 %
Notas Sumativas (controles)	Mayoría de las clases	20 %

Las fechas de PEP I y PEP II son asignadas por la coordinación de carrera y no serán modificadas.

Ayudantía

Las sesiones de ayudantía (miércoles) comienzan la semana del 6 de abril y siguen una estructura diseñada para complementar las clases

Tareas

Las tareas son ejercicios aplicados que combinan preguntas conceptuales con análisis computacional en R. El uso de herramientas de inteligencia artificial y la colaboración entre estudiantes está **permitido y es fomentado**, con la condición de que cada estudiante debe comprender y poder explicar su trabajo.

Controles

Se realizan controles breves (20 minutos, 1–2 preguntas) al inicio de la mayoría de las clases, a partir de la Clase 3. Las preguntas evalúan la comprensión del material de las tareas y clases anteriores; son escritas, individuales, y sin acceso a material de apoyo. El promedio se calcula **eliminando las 2 notas más bajas**. La inasistencia a un control se evalúa con nota 1.0 sin posibilidad de recuperación.

Recorrección

El alumno puede solicitar corrección de cualquier evaluación respondida con **lápiz permanente** (se excluyen lápiz grafito y pasta borrable), mediante escrito especificando las preguntas a revisar y los motivos. El plazo para solicitar corrección es de **5 días hábiles** desde la publicación de la nota (*RGREP art. 11*). La no presentación de solicitud implica conformidad con la calificación.

Inasistencia a Evaluaciones

- **PEP I y PEP II:** En caso de inasistencia debidamente justificada ante la Coordinación Docente (causales médicas, laborales o sociales, acreditadas por el Centro de Salud de la USACH o la Asistente Social de la FAE, dentro de 5 días hábiles), el alumno podrá rendir una prueba recuperativa en la última semana del semestre, en fecha fijada por el profesor.
- **Controles:** La inasistencia a un control se califica con nota 1,0 sin posibilidad de recuperación. Las 2 notas más bajas se eliminan del promedio.
- **No hay pruebas de repetición.**

Condiciones de Aprobación

Para aprobar la asignatura se deben cumplir **ambas** condiciones:

1. **Promedio de PEPs** = $(\text{PEP I} + \text{PEP II})/2 \geq 4,0$. Si el promedio es inferior a 4,0, el alumno

queda reprobado con nota 3,9 aunque el promedio final supere 4,0 (*RGREP art. 8*).

2. **Asistencia mínima del 75 %** de las sesiones lectivas.