

Curso-Taller

“Modelos de Datos Panel usando RStudio con aplicaciones en economía”

Campo de Conocimiento de Economía Pública
Responsable del campo: Dra. Sara M. Ochoa León

Campo de Conocimiento de Desarrollo Económico
Responsable del campo: Dra. Nancy I. Muller Durán

2024

Objetivo General: Proveer a la comunidad del Posgrado en Economía de herramientas estadísticas que contribuyan a la elaboración de sus trabajos de tesis y proyectos de investigación.

Objetivo del Curso-Taller: Proporcionar los fundamentos de los Modelos de Datos Panel utilizando el software R Studio, así como las habilidades necesarias para estimar estos modelos. Para el análisis, se harán aplicaciones a temas económicos.

Imparte: Dra. Cinthia Márquez Moranchel (Profesora de Asignatura, Facultad de Economía, UNAM).

Duración del curso: 4 sesiones de 3 horas (12 horas en total).

Fecha y hora: lunes 7, miércoles 9, lunes 14 y miércoles 16 de octubre, de 4 a 7.

Lugar: Posgrado de la Facultad de Economía, UNAM

Dirigido a: estudiantes y profesores del Posgrado en Economía de la UNAM.

Unidad 1. Introducción a los datos panel

a) Conceptos básicos

- Definición de datos panel
- Diferencia entre datos de corte transversal y datos de series de tiempo
- Ventajas y desventajas de los datos panel

b) Estructura de datos panel

- Estructura longitudinal de los datos
- Identificación de variables clave (ID de unidad, tiempo)
- Importancia y aplicación en la Economía Pública

c) Importación y manipulación de datos en R Studio

- Lectura de datos desde archivos CSV, Excel y bases de datos
- Uso de paquetes como readr, readxl
- Importación y organización de datos panel

Unidad 2. Exploración y visualización de datos panel

a) Exploración inicial de datos

- Estadísticas descriptivas y su análisis
- Análisis de missing values y tratamiento de datos incompletos

b) Visualización de datos panel

- Gráficos de series temporales por unidad
- Comparación entre unidades y en el tiempo
- Uso de paquetes como ggplot2

Unidad 3. Modelos de Datos Panel

a) Conceptos y aplicaciones en la Economía Pública

b) Modelos de Efectos Fijos

- Estimación de modelos de efectos fijos en R
- Interpretación de resultados

c) Modelos de Efectos Aleatorios

- Concepto y comparación con modelos de efectos fijos
- Estimación de modelos de efectos aleatorios en R
- Pruebas de Hausman para elegir entre efectos fijos y aleatorios
- Interpretación de resultados

d) Modelos Mixtos

- Combinación de efectos fijos y aleatorios
- Uso del paquete lme4

Unidad 4. Especificación y modelos dinámicos

a) Autocorrelación y Heterocedasticidad

- Detección y corrección de problemas de autocorrelación
- Tratamiento de heterocedasticidad en datos panel

b) Modelos Dinámicos de Datos Panel

- Introducción a modelos dinámicos
- Aplicación en Economía Pública
- Uso del paquete plm para modelos dinámicos

➤ Recursos

Libros y artículos:

- Greene William H., (1999) Análisis econométrico, Prentice Hall.
- Wooldridge, Jeffrey, (2006) *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno*, McGraw Hill.

Paquetes y librerías en R:

Paquetes útiles para análisis de datos panel (plm, lme4, dplyr, tidyr, ggplot2)