

Econometría con R

Profesor: Jose Rodney Menezes De la Cruz.

Email: rodney.menezes@pucp.edu.pe

Sumilla

I. *Descripción del taller:*

Durante los últimos años se ha producido un desarrollo explosivo en las tecnologías de información, lo cual permite recolectar un número creciente de set de datos relacionados con la, la economía y finanzas. Además, saber explorar, describir y analizar datos es una competencia cada día más valorada por los empleadores y más necesaria para comprender lo que nos rodea e imprescindible en un investigador o científico de datos. Dentro de los distintos programas econométricos disponibles, RStudio proporciona una plataforma open source para la aplicación de las técnicas econométricas más importantes del análisis de datos. Este curso tiene como finalidad brindar a los estudiantes un set de herramientas de programación en Rstudio aplicado a la econometría, así como realizar análisis de datos para enfrentar la resolución de problemas de investigación en distintos tópicos económicos.

El contenido del curso se divide en 9 bloques. El primero dedicado a una introducción a la teoría econométrica en R. El segundo dedicado al modelo de regresión múltiple, el tercero comprende los errores de especificación, el cuarto bloque abarca el tema de la normalidad de los errores, el quinto está dedicado a la multicolinealidad, en el sexto bloque se trata la heterocedasticidad, el séptimo bloque se trata la autocorrelación serial, en el octavo bloque se desarrollará los modelos de Logit y Probit y finalmente se tratará los modelos de datos de Panel. Adicionalmente como extra del curso se dará una introducción al alumno sobre modelos de

II. *Objetivos del taller:*

Brindar herramientas técnicas de econometría al estudiante, enfocado principalmente como apoyo a la elaboración de su tesis de grado y pregrado.

Proporcionar al estudiante los fundamentos básicos-intermedios de programación y manejo de bases de datos en el software libre RStudio.

Familiarizarse con los paquetes estadísticos relevantes y su uso.

Proporcionar al estudiante las herramientas cuantitativas básicas para estimación de modelos para datos de corte transversal, series de tiempo y datos de panel.

Brindar una introducción a la econometría espacial y sus técnicas.

III. Metodología:

El taller es de naturaleza virtual, consta de 9 sesiones. Las sesiones consistirán en exposiciones grabadas por del docente y subidas a una plataforma virtual y compartidas mediante la plataforma Canvas, en dicha plataforma se responderán dudas y preguntas respecto a las clases y se subirán las tareas y ejercicios respectivos.

IV. Evaluación:

La evaluación del curso será virtual y se basa en los siguientes elementos:

Participación y Asistencia: 10%

Evaluación Parcial: 45%

Trabajo Final: 45%

Dado el carácter práctico y virtual del curso, las tareas se darán en intervalos semanales. No se aceptará tareas pasada la fecha límite. Las respuestas correctas a las tareas se publicarán en la página web brindada por el docente.

V. Softwares:

R puede ser descargado usando este link <https://cran.r-project.org/>. Otro programa importante es RStudio cuyo entorno incluye una consola, editor de resaltado de sintaxis que admite la ejecución directa de código, así como herramientas para graficar, historial, depuración y administración del espacio de trabajo. RStudio se puede descargar en <https://www.rstudio.com/products/rstudio/#Desktop>

VI. Pre-Requisitos:

Este taller está orientado a estudiantes desde el séptimo nivel de la carrera con formación en economía hasta graduados, interesados en entender y dominar lenguaje de programación de RStudio aplicado. Por tanto, el estudiante debe tener una comprensión general sobre temas de álgebra lineal, métodos estadísticos e inferenciales y manejo computacional a nivel de usuario.

VII. Materiales:

Programa Anaconda Navigator y Moddle.

Notas, scripts y tutoriales de las sesiones de trabajo.

Un conjunto de ejemplos realizados con datos desde la web.

Laptops (Windows/MAC/Linux) de cada estudiante.

Contenido del taller (SYLLABUS).

Contenido del Taller

Sesión 1: Introducción a la teoría econométrica:

Sesión 2: Modelo de regresión múltiple:

Sesión 3: Los errores de especificación:

Sesión 4: Normalidad:

Sesión 5: Multicolinealidad:

Sesión 6: Heterocedasticidad:

Sesión 7: Autocorrelación serial:

Sesión 8: Logit y Probit:

Sesión 9: Modelos de datos de Panel:
