ECONODATA CORPORATION

ECONODATA INSTITUTE



CURSO DE

ECONOMETRÍA APLICADA

CON **PYTHON Y R STUDIO**

CURSO ASÍNCRONO

En asociación con:

CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA

Código: 00059766.2

¿QUIENES SOMOS?

"Somos una organización de profesionales con trayectoria, altamente capacitados para brindar la mejor experiencia de aprendizaje y proyectos/trabajos realizados para sus resultados esperados."



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 04

MISÍON Y VISIÓN 05

MÓDULOS 06

TEMARIOS 07

DOCENTE 12

CERTIFICADO 13

BENEFICIOS Y PRECIOS 14

MEDIOS DE PAGO 15

VISÍTANOS 16

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS DEL CURSO

- Fundamentos Teóricos y Prácticos: Comprender los conceptos fundamentales de econometría, como modelos de corte transversal, series de tiempo y datos de panel, junto con la estadística aplicada que los sustenta.

- Implementación Técnica en Herramientas Avanzadas: Aplicar técnicas econométricas utilizando paquetes relevantes en Python y R, desde modelos lineales hasta series de tiempo multivariadas.

- Análisis de Problemas Complejos: Identificar y resolver problemas de endogeneidad mediante variables instrumentales y aplicar modelos no lineales para datos categóricos y ordenados.

- Exploración de Series Temporales y Modelos Multivariados: Diseñar, estimar y evaluar modelos ARIMA y VAR/VECM, comprendiendo las relaciones dinámicas y causales en los datos.

- Integración de Machine Learning a la Econometría: Implementar técnicas de machine learning, como regresiones regularizadas y árboles de decisión, para análisis predictivo y diagnóstico en contextos económicos.



MISIÓN Y VISIÓN

MISIÓN

Proporcionar un espacio interactivo donde los investigadores, estudiantes, profesionales y empresas puedan encontrar respuestas a sus preguntas y recibir orientación especializada.

VISIÓN

Ser una organización líder en capacitación y formación de investigadores, estudiantes, profesionales y empresas que contribuyan al desarrollo del país.



MÓDULOS

1

Introducción a la Econometría y Fundamentos Estadísticos (Duración: 3 horas)

2

Análisis de Regresión Lineal Simple y Múltiple: (Duración: 3 horas)

3

Regresión con Variables Categóricas y Variables Instrumentales: (Duración: 3 horas)

4

Modelos para Datos de Corte Transversal no Lineales: (Duración: 3 horas)

5

Análisis de Series de Tiempo Univariadas: (Duración: 3 horas)

6

Modelos de Series de Tiempo Multivariadas y Causalidad: (Duración: 3 horas)

7

Modelos de Datos de Panel: (Duración: 3 horas)

8

Machine Learning en Econometría: (Duración: 3 horas)

9

Proyecto Integral Final e Interpretación de Resultados: (Duración: 3 horas)

TEMARIO

Módulo 1: Introducción a la Econometría y Fundamentos Estadísticos

Duración: 3 horas

· Conceptos básicos de econometría: corte transversal, series de tiempo, datos de panel

· Estadística y probabilidades aplicadas: conceptos de inferencia, distribuciones y pruebas de hipótesis.

· Introducción a Python y R para econometría: estructuras de datos, paquetes relevantes (statsmodels, scipy, pandas en Python; lm, tidyverse, forecast en R).

· Caso práctico: Analizar la relación entre la edad y el salario utilizando un dataset real.

· Objetivo: Aplicar conceptos básicos de estadística descriptiva y realizar una prueba de hipótesis sobre la media de los salarios.

· Datos sugeridos: Dataset ENAHO

Módulo 2: Análisis de Regresión Lineal Simple y Múltiple

Duración: 3 horas

·· Modelo de regresión lineal: estimación por MCO, supuestos básicos, interpretación de resultados.

· Implementación en Python y R: ajuste de modelos y análisis de residuos.

· Diagnóstico del modelo: multicolinealidad, heterocedasticidad, autocorrelación. Teoría y práctica.

· Técnicas de transformación de variables y análisis de colinealidad.

Objetivo: Interpretar los coeficientes y verificar los supuestos del modelo (linealidad, homocedasticidad, no autocorrelación).

Datos sugeridos: Dataset con salario, años de experiencia, nivel educativo.

TEMARIO

Módulo 3: Regresión con Variables Categóricas y Variables Instrumentales

Duración: 3 horas

· Uso de variables dummy y efectos de interacción.

· Introducción a las variables instrumentales: identificación, problemas de endogeneidad, instrumentos válidos.

· Ejemplo aplicado en Python y R.

Caso práctico: Evaluar el impacto de tener un título universitario sobre el salario.

Objetivo: Mostrar el uso de variables dummy y discutir endogeneidad.

Datos sugeridos: Variables salario, título universitario (dummy), distancia a la universidad.



TEMARIO

Módulo 4: Modelos para Datos de Corte Transversal no Lineales

Duración: 3 horas

· Modelos logit y probit para variables dependientes binarias.

· Modelos multinomiales y ordenados.

· Interpretación y cálculo de efectos marginales en Python y R.

Caso práctico: Modelar la probabilidad de que una persona tenga acceso a un seguro de salud basado en su ingreso y educación.

Objetivo: Ajustar modelos logit/probit y calcular efectos marginales.

Datos sugeridos: Dataset con seguro de salud (dummy), ingreso, nivel educativo.

Módulo 5: Análisis de Series de Tiempo Univariadas

Duración: 3 horas

· Conceptos básicos: estacionariedad, diferencia, autocorrelación.

· Modelos ARIMA: identificación, estimación y diagnóstico.

· Introducción a la predicción y el análisis de errores de pronóstico.

· Aplicación de modelos ARIMA en Python (statsmodels) y R (forecast).

Caso práctico: Predecir el valor futuro de una serie de precios mensuales de un producto (precio del petróleo, oro, acciones Apple).

Objetivo: Identificar un modelo ARIMA adecuado y evaluar su capacidad predictiva.

Datos sugeridos: Serie de tiempo de precios mensuales (google finance, Yahoo finance etc.)

TEMARIO

Módulo 6: Modelos de Series de Tiempo Multivariadas y Causalidad

Duración: 3 horas

· Modelos VAR y VECM: especificación, estimación y causalidad de Granger.

· Cointegración y pruebas de raíz unitaria (ADF, Phillips-Perron).

· Ejercicios prácticos en Python y R, incluyendo visualización de resultados.

Caso práctico: Analizar la relación entre la tasa de desempleo y la inflación utilizando un modelo VAR.

Objetivo: Evaluar causalidad de Granger y explorar la cointegración
.
Datos sugeridos: Series temporales de desempleo e inflación en el Perú.

Módulo 7: Modelos de Datos de Panel

Duración: 3 horas

· Introducción a los datos de panel: estructura, ventajas y desafíos.

· Modelos de efectos fijos y aleatorios: estimación e interpretación.

· Pruebas de Hausman y de elección de modelo.

· Implementación en Python y R, usando paquetes como plm en R y linearmodels en Python.

Caso práctico: Estudiar el impacto de políticas gubernamentales en el desempleo usando datos de panel de diferentes regiones.

Objetivo: Implementar modelos de efectos fijos y aleatorios y realizar la prueba de Hausman.

Datos sugeridos: Datos de panel con región, año, desempleo, gasto público. Datos de 4 países del Mercosur en 5 años.

TEMARIO

Módulo 8: Machine Learning en Econometría

Duración: 3 horas

· Introducción al aprendizaje automático: regresión regularizada (Lasso y Ridge), árboles de decisión, y bosques aleatorios.

· Aplicaciones a problemas económicos y financieros.

· Ejemplos prácticos de regresión regularizada en Python y R, y breve introducción a paquetes de ML (sklearn en Python).

Caso práctico: Predecir los ingresos de individuos utilizando regresión Lasso y Ridge para manejar multicolinealidad.

Objetivo: Comparar el rendimiento predictivo de Lasso y Ridge.

Datos sugeridos: Dataset con múltiples predictores económicos.

Módulo 9: Proyecto Integral Final e Interpretación de Resultados

Duración: 3 horas

· Desarrollo de un proyecto aplicando técnicas de corte transversal, series de tiempo, o panel.

· Interpretación, presentación de resultados, y discusión de implicaciones económicas.

· Consejos para documentar y comunicar análisis econométricos de manera efectiva
· Dashboard y reportes.

Caso práctico: Los estudiantes desarrollan un proyecto desde cero, eligiendo uno de los métodos aprendidos.

Objetivo: Demostrar la capacidad de integrar, analizar y comunicar resultados econométricos.

Datos sugeridos: Cada estudiante/grupo elige un dataset según sus intereses.

DOCENTE

Econ. Jesús Alejandro Díaz Báez

Especialista en métodos estadísticos y econometría, con amplia experiencia en análisis de datos y docencia universitaria. Actualmente cursa la Maestría en Economía en la Universidad de Buenos Aires, donde refuerza sus conocimientos en teoría económica y técnicas cuantitativas.

Ha desempeñado roles clave como Data Analyst en la Universidad Veracruzana, gestionando proyectos en el área económico-administrativa, y como profesor universitario en diversas instituciones, impartiendo materias relacionadas con economía, estadística y análisis cuantitativo. Asimismo, cuenta con experiencia práctica en la producción y conducción de contenido educativo, destacándose su participación en el programa "Lienzos de Economía" en Radio UV.

Complementa su formación con experiencia en análisis de datos electorales y gestión de proyectos, incluyendo colaboraciones con UNICEF y otras organizaciones internacionales. Estas actividades le han permitido combinar habilidades técnicas, capacidad de comunicación y un enfoque estratégico, esenciales para transmitir conocimientos complejos de econometría y análisis estadístico de manera accesible y práctica.

Su perfil reúne los elementos ideales para guiar a los participantes de este curso, ofreciendo una sólida base teórica y práctica en el análisis de datos económicos y la implementación de herramientas econométricas.



CERTIFICADO DE APROBACIÓN



CERTIFICADO

ECONODATA CORPORATION

ECONODATA INSTITUTE

CERTIFICAMOS QUE:

ALAN EDWIN CCAHUANA PILLACA

Ha aprobado exitosamente el **CURSO** de:

ECONOMETRÍA APLICADA CON PYTHON Y R STUDIO

Impartido por **ECONODATA SOLUCIONES PERÚ** asociado a la **CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA**, con una duración total de **120 horas académicas**

Lima, 30 de abril de 2025

Econ. Jesus A. Díaz B.
Docente del curso

ECONODATA CORPORATION · EDUCACIÓN PROFESIONAL ·

Econ. Alan E. Ccahuana P.
Gerente General

En asociación con:
CCL CÁMARA DE COMERCIO LIMA
Código: 00059766.2

QR DE VERIFICACIÓN

Código de certificado:



CERTIFICADO

ECONODATA CORPORATION

ECONODATA INSTITUTE

CERTIFICADO DE NOTAS:
Apellidos y Nombres: **Alan Edwin Ccahuana Pillaca**
Fecha de inicio: **1 de abril de 2025**
Fecha fin: **30 de abril de 2025**

CURSO	DURACIÓN	NOTA
ECONOMETRÍA APLICADA CON PYTHON Y R STUDIO	**120 HORAS**	**20**

Fecha de emisión: **30 de abril de 2025**

QR DE VERIFICACIÓN

Código de certificado:

Enlace de verificación:
https://aula.econodatasolucionesperu.com/mod/customcert/verify_certificate.php

BENEFICIOS Y PRECIOS

- 1 certificado inmediato.
  - Econometría Aplicada con Python y R STUDIO (120 horas lectivas).
- Revisión de por vida a las sesiones grabadas.
- Asesoramiento continuo.
- Metodología caso práctico por cada sesión.
- Acceso a materiales teóricos y didácticos.
- 20% teórico y 80% practico.



PRECIO DEL CURSO + CERTIFICACIÓN

S/149.00*

O

$ 50.00

(Ciento Cuarenta y Nueve Soles o Cincuenta Dólares)

*Los precios en Soles mostrados y con descuento no incluyen IGV

MEDIOS DE PAGO

Todos los metodos de pago a nombre de

Alan Edwin Ccahuana Pillaca:

BCP

Cuenta BCP Soles es:
19299471654016
Cuenta interbancaria:
00219219947165401639

Banco de la Nación

Nº Cuenta de Ahorros:
04-018-465154
Nº CCI:
018-000-004018465154-01

yape

987860778

PayPal

alan.ccahuana.1995@gmail.com

paypal.me/alanzero666

BINANCE

ID: 957724043
alan.ccahuana.1995@gmail.com
Codigo Wallet(USDT):
TAwcWKzGMVAT9GK6pKnVTdCGHB95feqYXM
Red: Tron(TRC20)

Metodo de pago empresarial a nombre de

ECONODATA SOLUCIONES PERU EIRL:

BCP

Cuenta BCP Soles es:
1927130702091
Cuenta interbancaria:
00219200713070209138

yape

929565891

VISÍTANOS

/econodatacorporation

/econodata soluciones peru

/econodata-corporation

/econodatacorporation

@econodatacorporation

+51 938 268 947

/econodatasolucionesperu.com

ECONODATA CORPORATION

TU PERFIL NO CRECE, EVOLUCIONA

GRACIAS POR CONFIAR EN NOSOTROS!

ECONODATA CORPORATION

Información de la empresa

NOMBRE: ECONODATA SOLUCIONES PERU E.I.R.L.

RUC: 20613106431

DIRECCIÓN: Jirón Cajatambo 1458 – Cercado de Lima – Lima – Perú.

NÚMERO: +51 938 268 947

TELÉFONO: (01)9056022