

Introducción a la Economía Cuantitativa y al análisis de datos con



Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación

Universidad de Huelva

Junio-Julio 2024

Mónica Carmona (UHU y CCTH)

Emilio Congregado (UHU y CCTH)

Concepción Román (UHU y CCTH)



Universidad
Internacional
de Andalucía



1. INTRODUCCIÓN
2. LA ECONOMÍA CUANTITATIVA
3. LA REVOLUCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS
4. EL PLAN

Introducción a la Economía Cuantitativa y al análisis de datos con



PROGRAMA

Día 27 de junio El análisis de datos en la investigación económica El modelo de regresión: un refresco de conceptos	Día 2 de julio Regresión con Stata Modelos de elección discreta con Stata
Día 28 de junio Introducción a Stata 18: una guía rápida Ventanas y ficheros Preparando Stata para trabajar Estructura básica de comandos y sintaxis	Día 4 de julio Lecturas de bases de datos Data Management

Contacto

Mónica Carmona monica@uhu.es

Emilio Congregado congregado@uhu.es

Concepción Román concepcion.roman@dege.uhu.es



Universidad
Internacional
de Andalucía



1. INTRODUCCIÓN
2. LA ECONOMÍA CUANTITATIVA
3. LA REVOLUCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS
4. EL PLAN

Introducción a la Economía Cuantitativa y al análisis de datos con



PROGRAMA

Día 27 de junio

El análisis de datos en la investigación económica
El modelo de regresión: un refresco de conceptos

Día 28 de junio

Introducción a Stata 18: una guía rápida
Ventanas y ficheros
Preparando Stata para trabajar
Estructura básica de comandos y sintaxis

Día 2 de julio

Regresión con Stata
Modelos de elección discreta con Stata

Día 4 de julio

Lecturas de bases de datos
Data Management

Contacto

Mónica Carmona monica@uhu.es

Emilio Congregado congregado@uhu.es

Concepción Román concepcion.roman@dege.uhu.es



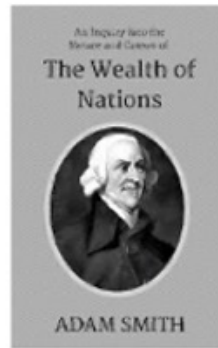
Universidad
Internacional
de Andalucía



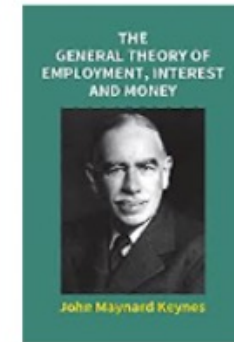
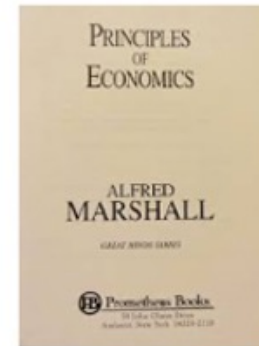
1. INTRODUCCIÓN
2. LA ECONOMÍA CUANTITATIVA
3. LA REVOLUCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS
4. EL PLAN

¿Cómo ha ido evolucionando el papel de los datos en el análisis económico?

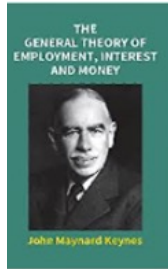
Un ejercicio de retrospectión con respecto a la Economía Matemática, la importancia de lo cuantitativo y los datos



**SELECTION OF
ECONOMIC TEXTS**



- Los datos para la monitorización (detección de patologías). Las “operaciones estadísticas” y las fuentes de información
- Las estadísticas y las fuentes de información
- ¿Desde cuándo? ¿Para qué?
- El origen del análisis agregado



Wesley Clair Mitchell

- Del laissez-faire laissez-passer a la intervención
- Monitorización-diagnóstico-tratamiento (NBER, 1927, Mitchell) Business Cycles and National Accounting
- Primeros Institutos de Estadística (1945) 
- Series cortas (limitaciones al “time series análisis”)
- Cross-national studies? ... Paneles .. Imposible ...
- Solo dos ejemplos: PWT (1986) ... Contabilidad Regional (1986)



1. INTRODUCCIÓN
2. LA ECONOMÍA CUANTITATIVA
3. LA REVOLUCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS
4. EL PLAN

- Los datos para el Forecasting (Box-Jenkins) – Aprendizaje no supervisado

- Medir sin teoría (Koopmans)

MEASUREMENT WITHOUT THEORY¹

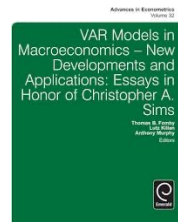
TJALLING C. KOOPMANS

THE EMPIRICAL APPROACH

WHEN Tycho Brahe and Johannes Kepler engaged in the systematic labor of measuring the positions of the planets, and charting their orbits, they started with conceptions and models of the planetary system which later proved incorrect in some aspects, irrelevant in others. Tycho always, and Kepler initially, believed in uniform circular motion as the natural basic principle underlying the course of celestial bodies. Tycho's main contribution was a systematic accumulation of careful measurements. Kepler's outstanding success was due to a willingness to strike out for new models and hypotheses if such were needed to account for the observations obtained. He was able to find suitable geometrical

various choices as to what to "look for," what economic phenomena to observe, and what measures to define and compute, are made with a minimum of assistance from theoretical conceptions or hypotheses regarding the nature of the economic processes by which the variables studied are generated.

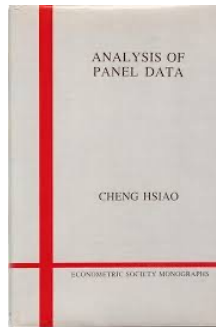
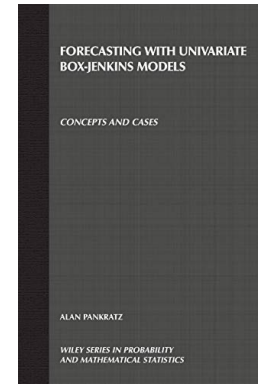
In fact, Burns and Mitchell are more consistently empiricist than Kepler was. The latter made no secret of his predilection for the principle of circular motion until observations spoke decisively for the elliptical orbit. He held other speculative views as to the role of the five regular solids and of musical intervals in the proportions of the planetary system, which now appear as irrelevant. Burns and Mitchell do not reveal at all in this book what



- VAR (Sims)

- Nuevos tipos de datos ... nuevos estimadores (Panel Data)

- El desarrollo de la econometría/ Los datos para contrastar hipótesis



- El uso de los datos para inferir parámetros en ecuaciones estructurales
- La evaluación de políticas y la Inferencia causal (Guido Imbens, David Card)
- La calibración, la computación y la simulación



- Avances tecnologías de la información, almacenamiento y computación
 - Más dimensión temporal y unidades de observación
 - N y T grandes
 - Determinista vs estocástico
 - Predicción versus explicación

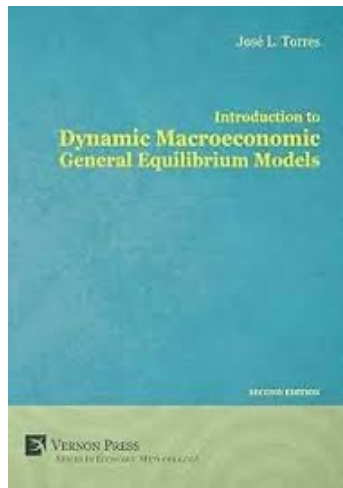
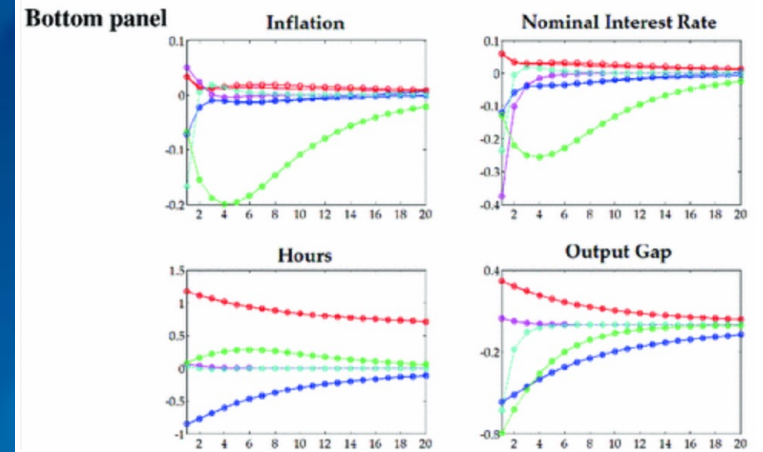
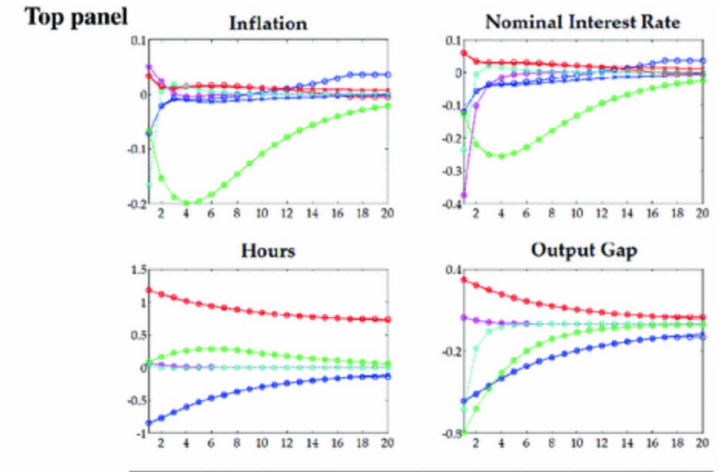
- **Data Science**

- **Aprendizaje estadístico (machine learning / data mining) + econometría**
- **¿Estamos ante un cambio de paradigma?**
- **Rol de las nuevas técnicas, computación y de la disposición de nuevos datos**
- **Nuevos retos: para las agencias de estadística, para la predicción, para el modelado**
- **IA? O Programación dinámica con uso de técnicas avanzadas de análisis de datos para la calibración**

- ¿Hay un cambio de paradigma (Kuhn)?
- ¿Estamos en economía en presencia de un Programa de Investigación Científica Degenerado en el sentido de Lakatos?

ESENCIA DE UN MODELO DINÁMICO

- Optimización
 - Función objetivo
 - Restricciones
- Programación dinámica
- Espacio paramétrico
- Necesidad de estimar (calibrar)
- SOFTWARE/TÉCNICAS
- SOLUCIÓN NUMÉRICA DEL MODELO / SIMULACIÓN



El plan

1. INTRODUCCIÓN
2. LA ECONOMÍA CUANTITATIVA
3. LA REVOLUCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS
4. EL PLAN

Doctorado en Economía, Empresa,
Finanzas y Computación

9th Doctoral Workshop

Machine Learning & Causal Inference
Programming & Software
Calibration and the estimation of macroeconomic models



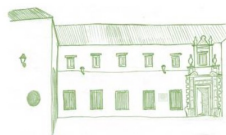
uhues



Junio y Julio 2024 UNIA-UHU
Campus virtual UNIA

Escuela de Doctorado de la Universidad de Huelva

Introducción a la Economía Cuantitativa
y al análisis de datos con



Doctorado en Economía, Empresa,
Finanzas y Computación
Universidad de Huelva
Julio 2024



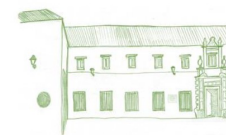
uhues



Escuela de Doctorado
Universidad de Huelva

27 y 28 de junio y 2 y 4 de julio 2024 UNIA-UHU
Sala virtual:
<https://eu.bbcollab.com/guest/5d405503d4774adc91af7c7ca6158f63>

Machine Learning for
Prediction and Causal
Analysis



PhD in Economics, Business, Finance &
Computer Science
University of Huelva
1-5 July 2024



uhues



1, 3 y 5 de julio 2024 UNIA-UHU
Sala virtual:
<https://eu.bbcollab.com/guest/f83ed8d7cbc44341b0843a5a0410f5ab>

Modelización, computación y
calibración macroeconómica



Doctorado en Economía, Empresa,
Finanzas y Computación
Universidad de Huelva
Julio 2024



uhues



Escuela de Doctorado
Universidad de Huelva

8, 10, 12, 15 y 17 de julio 2024, UNIA-UHU
Sala virtual:
<https://eu.bbcollab.com/guest/7d30334477854ce6b4e9ba4c712752b2>

Doctorado en Economía, Empresa,
Finanzas y Computación

9th Doctoral Workshop

Machine Learning & Causal Inference
Programming & Software
Calibration and the estimation of macroeconomic models



u.h.u.es



Junio y Julio 2024 UNIA-UHU
Campus virtual UNIA

Escuela de Doctorado de la Universidad de Huelva

Programación con Python e integración con Stata



Doctorado en Economía, Empresa,
Finanzas y Computación
Universidad de Huelva
Julio 2024



u.h.u.es



Escuela de Doctorado
Universidad de Huelva

9, 16 y 18 de Julio de 2024 UNIA-UHU
Sala virtual:
<https://eu.bbcollab.com/quest/c0a54346dca447927e2d3d57481bee5a>

- Repaso OLS
- Herramientas
 - Iniciación a Stata
 - Iniciación a R
 - Iniciación a Python
 - Iniciación a Dynare (Matlab)
- Modelado macroeconómico
- Machine learning (+inferencia causal)



1. INTRODUCCIÓN
2. LA ECONOMÍA CUANTITATIVA
3. LA REVOLUCIÓN DEL ANÁLISIS DE DATOS
4. EL PLAN


¿Dónde está todo?

Vía 1: alumnos del programa: acceso a la plataforma Moodle del campus virtual de la UNIA

Vía 2: resto de participantes: www.uhu.es/decofin

PÁGINA DE INICIO

Cursos organizados por el programa en Junio y Julio 2024



Machine Learning for Prediction and Causal Analysis

[Programa / Brochure](#)

Dates: 1, 3 and 5 July 2024

Time schedule: 14:00-17:00; 14:00-17:00; 14:00-18:00 (GMT+2, UCT-1)

Link:
<https://eu.bbcollab.com/guest/783ed9d7cbc44341b0843a5e0410f5a>

Marica Valente, Dr. (University of Innsbruck)

[Slides1](#) | [Slides2](#) | [Slides3](#) | [Slides4](#)

Opcional

Introducción a R (Materiales facilitados por Prof. Nicola Rubino - Universidad Tor Vergata, Roma & CCTH-UHU)

[Materiales I](#) | [Materiales II](#)

Modelización, computación y calibración macroeconómica

[Programa](#)

Fechas: 8, 10, 12, 15 y 17 de julio 2024

Horario: 16:00-21:00 (GMT+2, UCT+1)

Link: <https://eu.bbcollab.com/guest/7d30334477854ce6b4e9ba4c7f2752b2>

José Luis Torres Chacón (Universidad de Málaga)

Curso: Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación (2023/24) | CampusUNIA

Universidad Internacional de Andalucía

Mis cursos y espacio de trabajo

Página Principal / Mis cursos y espacio de trabajo / Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación (2023/24)

Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación (2023/24)

CONTENIDO

- Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación
- Elecciones de representantes en la UNIA**
Condicional
- 8th DOCTORAL WORKSHOP**
No publicado a los estudiantes
- Curso: Filtro de Kalman y predicciones en tiempo real
No publicado a los estudiantes
- 5th Doctoral Workshop, 19-20 July 2021
No publicado a los estudiantes
- Curso de LaTeX, Julio 2021
No publicado a los estudiantes
- Inauguración curso 20/21 (15/12/2020)
No publicado a los estudiantes
- 4th Doctoral Workshop: Big Data and Cryptocurrency
No publicado a los estudiantes
- Métodos de descomposición con Stata
No publicado a los estudiantes
- Workshops anteriores
No publicado a los estudiantes
- Curso de Regresión con STATA 16
No publicado a los estudiantes
- Curso de Introducción a STATA 16
No publicado a los estudiantes

Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación

Curso 23/24



[Editar sección](#)

FORO
JUNIO JULIO 2024. ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Desde el 27 de junio y hasta el día 18 de julio, tenéis programadas cinco actividades de seguimiento obligatorio para todos los doctorandos activos del programa. La primera actividad es un curso sobre el papel de los datos en el análisis económico y de introducción a Stata 18 (Mónica Carmona, Emilio Congregado y Concepción Román, UHU). La segunda es el curso de Machine Learning para predicción e inferencia causal impartido por la profesora Marica Valente de la Universidad de Innsbruck. La tercera actividad, es un curso de modernización macroeconómica impartido por el Profesor José Luis Torres de la Universidad de Málaga. Finalmente los profesores Gonzalo Aranda e Iñaki J. Fernández de Viana, nos enseñarán como programar con Python e integrar este software con Stata. Las actividades de Julio se cierran con el 9th Doctoral Workshop (18 de julio) en el que deberéis presentar el estado de vuestra tesis. En la plataforma tenéis los enlaces y los programas

[Enlace a más info en la web del programa y en la moodle del campus virtual de la UNIA](#)



Introducción a la Economía Cuantitativa y al análisis de datos con

STATA 18

Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación

Universidad de Huelva

Junio-Julio 2024

Mónica Carmona (UHU y CCTH)

Emilio Congregado (UHU y CCTH)

Concepción Román (UHU y CCTH)



uhu.es



Universidad
Internacional
de Andalucía

