

Curso Académico: ( 2022 / 2023 )

Fecha de revisión: 02-12-2021

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía

Coordinador/a: ESCRIBANO SAEZ, ALVARO

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Nociones y métodos adquiridos en Estadística y Econometría I.

**OBJETIVOS**

Este es un curso empírico sobre cuestiones macroeconómicas. El estudiante se familiarizará con la modernización de series macroeconómicas univariantes así como con la estimación de relaciones macroeconómicas basadas con datos de series económicas temporales.

Las materias impartidas en este curso permitirán al estudiante adquirir las siguientes capacidades: manejo de paquetes econométricos básicos (EViews, GRETEL) para el análisis económico con datos de series temporales univariantes, uniecuacionales (ARDL) y multivariantes (modelos VAR) estacionarios y no estacionarios (Cointegración). Estas competencias adquiridas capacitarán al estudiante para construir modelos económicos empíricos y contrastar hipótesis macroeconómicas y financiera.

Especialmente aquellas relacionados con ciclos de negocios (periodos de auge y recesión), modelos nominales y determinantes del crecimiento económico y de la convergencia entre países.

Otras destrezas que adquirirá el estudiante incluye el familiarizarse con técnicas de análisis de la coyuntura útiles para interpretar la evolución cíclica y tendencial de los agregados macroeconómicos y sectoriales en las economías de mercado.

Competencias Básicas (CB No)

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación (CB1).
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio (CB2).
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios (CB3).
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades (CB4).
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo (CB5).

Competencias o Generales (CG N°)

- Comunicación de argumentos económicos complejos tanto por vía escrita como oral. (CG1)
- Comunicación de las conclusiones y del conjunto de conocimientos, así como de la racionalidad que la sustentan, a especialistas y no especialistas en una manera clara y sin ambigüedades. (CG2)
- Uso efectivo de las tecnologías de las telecomunicaciones y, en particular, de Internet, procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos y paquetes estadísticos. (CG3)
- Identificación, selección y acceso de distintas fuentes de información tanto impresa como electrónica o en otro soporte. (CG4)
- Habilidad para integrar conocimiento, manejar temas complejos y formular juicios con información incompleta o limitada, incluyendo el saber reflexionar sobre las responsabilidades éticas y sociales vinculadas a la aplicación de su conocimiento y juicio. (CG5)
- Dominio de una variedad de programas para la organización, presentación y análisis de datos económicos. (CG11)
- Adquisición de las habilidades de aprendizaje suficientes para continuar estudiando de una manera autónoma (CG8).
- Habilidad para realizar juicios informados sobre el diseño y los efectos de las políticas económicas en el ámbito de la economía industrial en los diferentes sectores. (CG9)
- Conocimiento extenso de las principales fuentes de información y de datos económicos.(CG10)

Resultados del aprendizaje que adquiere el estudiante con esta materia (las actividades potenciales que realice el alumno)

- Utilizará el modelo de regresión lineal como herramienta para cuantificar la relación causal entre variables económicas a partir de la evidencia empírica.
- Adquirirá capacidad para entender los problemas asociados a los datos y la idoneidad de los métodos cuantitativos en cada caso.
- Desarrollará capacidad para realizar un análisis ceteris-paribus empírico de una variedad de problemas económicos proponiendo modelos adecuados y realizando inferencias sobre los parámetros.
- Adquirirá capacidad de análisis crítico, teniendo en cuenta las diferentes estrategias de modelización y las consecuencias del incumplimiento de los supuestos del modelo.
- Aprenderá a analizar problemas económicos a partir de información estadística.
- Aprenderá a aplicar técnicas econométricas para la modelización empírica del comportamiento de agentes económicos individuales (familias o individuos y empresas).
- Aprenderá a acceder a las fuentes estadísticas relevantes al objeto de estudio (datos de empresas, encuestas de individuos y familias, etc.).
- Conocerá las limitaciones asociadas a los datos disponibles y las consecuencias sobre el análisis empírico.
- Entenderá las limitaciones del modelo de regresión clásico como herramienta empírica.
- Aprenderá a establecer estrategias de modelización, tratamiento de datos y contraste empírico de hipótesis económicas

#### DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Este curso ofrece una visión general de los conceptos básicos de la econometría de series de tiempo, con un énfasis particular en las herramientas necesarias para llevar a cabo el análisis empírico. El objetivo final es ser capaz de analizar la evolución de las variables económicas (inflación, Producto Interno Bruto, tipos de interés ...), para comprender la relación dinámica entre las variables, y para predecirlos. En el contexto macroeconómico, esto es muy útil para los gobiernos, ya que les ayuda a tomar su decisión basada en un mejor conocimiento de la cantidad de variables macroeconómicas afectan entre sí en diferentes horizontes. Nos centraremos en los siguientes temas:

- ( 1 ) Características de los datos económicos de series temporales [Brockwell y Davis Capítulo I + Apuntes].
- ( 2 ) Modelos univariantes estacionarias [Brockwell y Davis capítulos II, III y V + Apuntes].
- ( 3 ) Previsión [Brockwell y Davis capítulos II, III y V + Apuntes] .
- ( 4 ) Regresión con autocorrelación [ Wooldridge Capítulo 12 y 15 + Apuntes ] .
- ( 5 ) Modelos ARCH, GARCH, y extensions [Hamilton Capítulo 21 + Apuntes] .
- ( 6 ) Los modelos multivariados autorregresivos ( VAR) [Enders (2004) + Lecture notes].
- ( 7 ) Los procesos no estacionarios [ Stock y Watson Capítulo 14 , Wooldridge Capítulo 18 + Apuntes] .
- ( 8 ) Cointegración [ Stock y Watson Capítulo 14 , Wooldridge Capítulo 18 + Apuntes] .

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metodología docente es la siguiente:

- (1) Clases magistrales, donde se desarrollaran en detalle los conceptos y las propiedades de series temporales de modelos macroeconómicos. Para facilitar la comprensión y el aprendizaje por parte del estudiante de esta materia, los estudiantes tendrán acceso al material de clase (transparencias, etc.) vía internet. Así mismo se les dará una amplia lista de lecturas básicas y complementarias que les permita entender y profundizar en aquellas cuestiones tratadas en clase y aquellas de su interés que no hayan podido tratarse en estas clases.
- (2) Discusión de los ejercicios llevados a cabo por el alumno, consistentes en la especificación y estimación de modelos clásicos en la literatura, previamente discutidos en clase, así como la realización de diversos ejercicios de coyuntura y predicción con series temporales procedentes de diversas economías y diferentes períodos de tiempo.
- (3) Comentarios sobre noticias económicas de actualidad donde el estudiante pueda utilizar los conocimientos adquiridos en la asignatura para profundizar en su interpretación.
- (4) Clases prácticas en grupos reducidos donde los estudiantes aprendan a argumentar y razonar en público, a utilizar los programas econométricos necesarios (sobre todo E-Views) para llevar a cabo la estimación y el contrastes de modelos macroeconómicos de series temporales. Estos se realizarán sobre la base de los ejercicios algebraicos y empíricos de clase, ya que este curso es eminentemente

aplicado.

(5) Realizar un trabajo empírico que demuestre al final dl curso que el estudiante sabe aplicar con rigor e intuición económica clara las técnicas econométricas estudiadas. El trabajo deberá estar bien escrito y tener la estructura básica de un breve artículo (una nota) científico: Introducción y revisión de la literatura, modelo a estimar, descripción de los datos utilizados y la calidad de los mismos, resultados empíricos, evaluación del modelo y contrastes de hipótesis y por último, conclusiones y futuras extensiones. Cada estudiante deberá hacer un presentación oral de su proyecto empírico (en PowerPoint) delante de los estudiantes y el profesor.

Para las actividades formativas se usarán los siguientes códigos:

Lecciones Teóricas AF 1 16%

Resolución de problemas y desarrollo de casos en el aula AF 2 8%

Trabajo individual para la resolución de problemas, simulaciones y desarrollo de casos AF3 19%

Trabajo en grupo para la resolución de problemas, simulaciones y desarrollo de casos AF 4 16%

Presentación de trabajos individuales AF 5 7%

Presentación de trabajos en grupo AF 6 4%

Estudio autónomo AF 7 19%

Tutorías AF 8 9%

Exámenes AF 9 4%

Para la Metodología docente se usarán los siguientes códigos:

Clase magistral (MD1)

Clase práctica (MD2)

Análisis de casos (MD3)

Trabajo individualizado resolviendo ejercicios y casos prácticos (MD4)

Trabajo en equipo estudiando y comentando artículos científicos (MD5)

Presentación y discusión en clase de los informes preparados por los alumnos (MD6)

Discusión en grupos (MD7)

Tutorías (MD8)

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua (100%).

Entrega de los ejercicios prácticos semanales y participación en clase (20%), la presentación oral del proyecto empírico (20%) y el proyecto empírico escrito acordado con el profesor (60%).

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| <b>Peso porcentual del Examen Final:</b>           | 0   |
| <b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b> | 100 |

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Brockwell P.J. and Davis R.A. Introduction to Time Series and Forecasting, 2nd ed., Springer, 2002
- Enders W. Applied Econometric Time Series, 4 ed., Wiley, 2015
- Hamilton, J Time Series Analysis, Princeton University Press, 1994
- Mills T.C. The Econometric Modelling of Financial Time Series , 2nd ed., Cambridge University Press. , 1999
- Stock, J. and Watson, M. Introduction to Econometrics, Addison-Wesley, 2003
- Wooldridge, J.M. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 2nd ed., Thomson South-Western, 2003

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Brockwell P.J. and Davis R.A. Introduction to Time Series and Forecasting, 2nd ed., Springer., 2002
- Enders W. Applied Econometric Time Series, 4 ed., Wiley. , 2015
- Mills T.C. The Econometric Modelling of Financial Time Series, 2nd ed., Cambridge University Press. , 1999
- Stock, J. and Watson, M. Introduction to Econometrics, Addison-Wesley, 2003
- Wooldridge, J.M. Econometrics: A Modern Approach, 2nd ed., Thomson South-Western, 2003