

25-26

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS CICLOS ECONÓMICOS

CÓDIGO 25503376

UNED

25-26

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS CICLOS  
ECONÓMICOS

CÓDIGO 25503376

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA  
ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA  
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS CICLOS ECONÓMICOS
Código	25503376
Curso académico	2025/2026
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Los ciclos económicos se abordan en esta signatura a partir del análisis de series temporales. Los análisis de coyuntura y la predicción están íntimamente relacionadas con el tópico de los ciclos económicos y serán especialmente tratados a lo largo del curso.

Tanto los datos macroeconómicos como los microeconómicos y de las empresas en general utilizan series temporales que muestran fluctuaciones y los métodos econométricos se ha preocupado siempre de este tema. El objetivo de la asignatura es la especialización en los métodos cuantitativos utilizados para la modelización y el análisis de coyuntura económica y en general de las fluctuaciones en la economía.

La asignatura se enmarca dentro de los métodos econométricos. El alumno adquirirá competencias en el análisis de series temporales, especializándose en técnicas cómo alisado exponencial, los modelos ARIMA y el análisis espectral.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Econometría (al nivel dado en el módulo básico)

Teoría Económica (al nivel dado en el módulo básico)

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	BASILIO SANZ CARNERO (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	bsanz@cee.uned.es
Teléfono	91398-6330
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

Nombre y Apellidos	MARIANO MATILLA GARCIA
Correo Electrónico	mmatilla@cee.uned.es
Teléfono	91398-7215
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	ECONOMÍA APLICADA Y ESTADÍSTICA

Nombre y Apellidos	PEDRO ANTONIO PEREZ PASCUAL
Correo Electrónico	pperez@cee.uned.es
Teléfono	91398-7801
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Contactar con el equipo docente:

A través de Curso Virtual de la asignatura.

Email: bsanz@cee.uned.es

Teléfono: 91 398 6330

Horarios: Miércoles 10.00 a 14.00 horas en el despacho 1.28 de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - 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

CB7 - 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

CB8 - 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

CB9 - 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

CB10 - 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.

### COMPETENCIAS GENERALES

CG01 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios

CG02 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta y limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG04 - Adquirir habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido y autónomo.

CG05 - Desarrollar el razonamiento crítico y la capacidad para realizar análisis y síntesis de la información disponible.

CG06 - Gestionar autónomamente y de forma autorregulada su trabajo.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE01 - Saber identificar las necesidades y demandas de los contextos en los que se exige la aplicación de herramientas metodológicas y aprender a proponer soluciones adecuadas.

CE02 - Desarrollar el razonamiento y pensamiento crítico y la capacidad para realizar

análisis de la realidad económica.

CE03 - Preparar los datos para el análisis y aplicar los conocimientos teóricos adquiridos a la práctica mediante la modelación económica, lo que implica conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada contexto.

CE04 - Resolver problemas económicos en entornos nuevos o poco conocidos.

CE05 - Aprender a tomar decisiones y proponer soluciones apropiadas basándose en los modelos económicos estudiados.

CE06 - Manejar con soltura las Tecnologías de Innovación y Comunicación (TIC), aplicadas al área de Economía.

CE07 - Obtener información de forma efectiva lo que implica ser capaz de buscar, gestionar organizar y analizar la información bibliográfica relevante.

CE08 - Mantener un compromiso ético como investigador en la realización de trabajos.

CE09 - Adquirir habilidades para el inicio y desarrollo de la tesis doctoral.

CE10 - Desarrollar habilidades para evaluar la investigación proyectada por otros profesionales.

CE11 - Llegar a ser capaz de diseñar investigaciones propias en el ámbito del itinerario correspondiente.

CE12 - Conocer los principales modelos teóricos que subyacen en los diversos ámbitos específicos de la investigación.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Adquirir competencia en el manejo de las principales teorías del ciclo económico y de la evolución de la metodología de la econometría utilizados para su medición.

Adquirir los conocimientos necesarios para realizar predicciones utilizando el análisis univariante y espectral.

## CONTENIDOS

Modelos Estacionarios de Series Temporales.

1. Procesos Estocásticos
2. Estimación de los Momentos de Procesos Estacionarios
3. Procesos Integrados
4. Procesos Autorregresivos
5. Procesos Medias Móviles
6. Procesos ARMA
7. Procesos ARIMA
8. Procesos ARIMA Estacionales
9. Predicción

## Componentes Temporales y Alisado Exponencial

1. Descomposición de Series Temporales
2. Alisado Exponencial
3. Alisado Exponencial en el Espacio de los Estados

## Análisis Espectral

1. Introducción
2. Concepto de Espectro Poblacional
3. El Espectro de Algunos Procesos Importantes
4. El Periodograma Muestral
5. El Periodograma como Estimador del espectro
6. Estimador Consistente del Espectro
7. Ejemplo de Aplicación de Análisis Espectral.

## Resumen y conclusiones

## METODOLOGÍA

El curso se desarrolla mediante el estudio y realización de un trabajo práctico que consistirá en el análisis de una serie temporal (elegida por el equipo docente) en la que se incluyan:

1. Análisis, especificación y predicción de la serie temporal utilizando la metodología ARIMA.
2. Análisis, especificación y predicción de la serie temporal utilizando el método del alisado exponencial
3. Análisis, especificación y predicción de la serie temporal utilizando análisis espectral
4. Comparación y análisis de los resultados de las predicciones realizadas

Se utilizará una metodología apropiada para que el estudiante pueda participar activamente en la adquisición de las habilidades, competencias y destrezas propias de esta asignatura, organizando el estudio de la materia de forma autónoma. Para ello cuenta con diversos medios: materiales impresos con numerosos ejemplos prácticos, programas informáticos y apoyo del Equipo Docente de la asignatura.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen

No hay prueba presencial

**CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS**

Requiere Presencialidad No

## Descripción

El alumno debe presentar un trabajo realizando el análisis y estimación mediante las tres metodologías estudiadas (modelos ARIMA, alisado exponencial y análisis espectral) de la serie temporal asignada por el equipo docente, también realizará predicciones utilizando los tres procedimientos y su correspondiente comparativa lo que permitirá obtener las conclusiones de los distintos análisis realizados.

## Criterios de evaluación

Se valorará fundamentalmente la capacidad de análisis del estudiante utilizando las tres metodologías (ARIMA, alisado exponencial y análisis espectral) y el juicio crítico de los resultados obtenidos, así como la capacidad de solucionar los problemas prácticos que se puedan plantear en la elaboración de las distintas especificaciones concretas.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 100

Fecha aproximada de entrega 15/04/2019

Comentarios y observaciones

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)**

¿Hay PEC? No

## Descripción

## Criterios de evaluación

Ponderación de la PEC en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES**

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

## Descripción

## Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

**¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?**

La nota del trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788448612016

Título: ECONOMETRÍA Y PREDICCIÓN 2 edición

Autor/es: Matilla García, Mariano; Pérez Pascual, Pedro A.; Sanz Carnero, Basilio

Editorial: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9781584883173

Título: THE ANALYSIS OF TIME-SERIES: AN INTRODUCTION 6 edición

Autor/es: Chatfield, C.

Editorial: : CHAPMAN & HALL/CRC

ISBN(13): 9788420668031

Título: MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA EL ANÁLISIS DE LA COYUNTURAECONÓMICA

Autor/es: Cancelo De La Torre, José Ramón; Espasa, Antoni

Editorial: ALIANZA

ISBN(13): 9788436234312

Título: INTRODUCCIÓN A LA EVOLUCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA ECONOMETRÍA

Autor/es: Álvarez Vázquez, Nelson Julio

Editorial: U.N.E.D.

ISBN(13): 9788436246025

Título: METODOLOGÍA ECONOMÉTRICA: ANÁLISIS DE INDICADORES CÍCLICOS 1ª edición

Autor/es: Álvarez Vázquez, Nelson Julio

Editorial: U.N.E.D.

ISBN(13): 9788483220078

Título: ANÁLISIS ECONOMÉTRICO 3ª edición

Autor/es: Greene, W.H.

Editorial: PEARSON

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Debe manejarse con soltura el paquete econométrico *Gretl*. Dicho programa (y los manuales de funcionamiento) puede descargarse gratuitamente desde la dirección, [gretl.sourceforge.net/gretl\\_espanol.html](http://gretl.sourceforge.net/gretl_espanol.html)

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.