



Universidad de Jaén

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

Modelos econométricos en finanzas

2024-2025

Grado en Finanzas y Contabilidad

GRUPO



Acceso Mayores 40

Guías docentes UJA

Horarios de tutorías

Llamamientos PAU

Movilidad (Coordinador)

P.O.D.

Solicitud bilingüismo

Guía docente 2024-25 - 11313007 - Modelos econométricos en finanzas

[Volver](#)

TITULACIÓN: Grado en Finanzas y contabilidad
CENTRO: FACULTAD CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS
CURSO: 2024-25
ASIGNATURA: Modelos econométricos en finanzas

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Modelos econométricos en finanzas

CÓDIGO: 11313007

CURSO ACADÉMICO: 2024-25

TIPO: Optativa

Créditos ECTS: 6.0

CURSO: 4

CUATRIMESTRE: PC

WEB: <https://platea.ujaen.es>

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: VILCHEZ LÓPEZ, SILVERIO

IMPORTE: Teoría - Prácticas [Profesor responsable]

DEPARTAMENTO: U112 - ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

ÁREA: 265 - ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

N. DESPACHO: B3 - 73

E-MAIL: svilchez@ujaen.es

TLF: 953213687

TUTORÍAS: <https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/tutorias/p/10730>URL WEB: <https://www.ujaen.es/departamentos/estio/contactos/vilchez-lopez-silverio>

ORCID: -

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

-

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

En esta asignatura se analiza cómo cuantificar la relación entre magnitudes económicas. Además, la mayoría de las relaciones entre variables económicas es de naturaleza dinámica o temporal. Por ello, se precisan técnicas estadísticas adecuadas para la modelización de estos fenómenos que, a su vez, estén orientadas a la predicción económica y empresarial. De ahí que esta asignatura sea indispensable para cualquier titulado en Finanzas y Contabilidad, así como en Administración y Dirección de Empresas.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

- El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Código	Denominación de la competencia
E61	Conocer los modelos econométricos y ser capaz de aplicar las herramientas cuantitativas adecuadas para el análisis y evolución de las principales variables del sistema económico financiero.
G01	Poseer y comprender conocimientos del área de las Finanzas y Contabilidad que se reflejan en libros de texto avanzados.
G02	Tener capacidad de análisis y síntesis.
G06	Adquirir habilidades y dominar herramientas informáticas aplicadas a las diferentes materias propias de las Finanzas y la Contabilidad.
G10	Ser capaz de trabajar en equipo.

Resultados de aprendizaje

Resultado 17 Conocer los conceptos y técnicas de econometría aplicados al área de las Finanzas y Contabilidad que se reflejan en libros de texto avanzados.

Resultado 18	Aprender a trabajar en equipo.
Resultado 19	Resolver problemas prácticos aplicando las herramientas cuantitativas adecuadas para el análisis y evolución de las principales variables del sistema económico financiero.
Resultado 20	Saber utilizar un software estadístico para la resolución de problemas de econometría.
Resultado 27	Ser capaz de analizar dicha información y extraer conclusiones al respecto.

5. CONTENIDOS

Contenidos básicos

- Modelo de regresión lineal general
- Especificación y estimación
- Restricciones y contrastes
- Diagnóstico, validación y predicción
- Análisis de series temporales
- Principales modelos de series temporales
- Fases de la metodología Box-Jenkins

Contenidos desarrollados

BLOQUE I. EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL GENERAL

- Introducción general a los modelos econométricos
 - Concepto de econometría
 - El método econométrico
 - Modelos econométricos
- El modelo de regresión lineal general
 - Planteamiento del modelo
 - Estimación mínimo-cuadrática
 - Propiedades de los estimadores MCO
 - Bondad del ajuste
 - Estimación por intervalos
 - Contrastes de hipótesis
 - Predicción
- Extensiones del MLG
 - Extensión a modelos linealizables
 - Regresión con variables ficticias
- Selección del modelo
 - Errores de especificación
 - Construcción de un modelo
 - Criterios de selección de modelos
- Heterocedasticidad
 - Naturaleza del problema. Causas y consecuencias de la heterocedasticidad
 - Detección de la heterocedasticidad
 - Soluciones al problema de la heterocedasticidad
- Autocorrelación
 - Naturaleza del problema. Causas y consecuencias de la autocorrelación
 - Detección de la autocorrelación
 - Soluciones al problema de la autocorrelación
- Multicolinealidad
 - Naturaleza de la multicolinealidad
 - Detección de la multicolinealidad
 - Soluciones al problema de la multicolinealidad

BLOQUE II. ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

- Introducción al análisis de series temporales
 - Concepto de proceso estocástico
 - Descripción y clasificación de un proceso estocástico
 - Funciones de autocorrelación y autocorrelación parcial
 - Funciones muestrales o estimadas
 - El proceso de ruido blanco
- Modelos de series temporales estacionarios
 - Modelos autorregresivos
 - Modelos de medias móviles
 - Relación dual entre los modelos autorregresivos y de medias móviles
 - Modelos autorregresivos de medias móviles
- Modelos de series temporales no estacionarios
 - No estacionariedad en la media
 - Modelos autorregresivos de medias móviles integrados
 - No estacionariedad en la varianza y en la autocovarianza
- Elaboración de modelos ARIMA
 - Identificación del modelo
 - Estimación de los parámetros
 - Diagnóstico y validación
 - Predicción
- Modelos estacionales
 - Introducción

- Modelos estacionales estacionarios
- Modelos estacionales no estacionarios
- Modelo multiplicativo general
- Identificación, estimación, diagnosis, validación y predicción de modelos estacionales

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo ▪ M-01 - Clases magistrales ▪ M-02 - Exposición de teoría y ejemplos generales ▪ M-03 - Actividades introductorias ▪ M-04 - Conferencias	45.0	75.0	120.0	4.8	▪ E61 ▪ G01
A2 - Clases en grupos de prácticas ▪ M-05 - Actividades prácticas ▪ M-06 - Seminarios ▪ M-07 - Debates ▪ M-08 - Laboratorios ▪ M-09 - Aulas de informática ▪ M-10 - Resolución de ejercicios ▪ M-11 - Presentaciones/exposiciones	15.0	15.0	30.0	1.2	▪ E61 ▪ G02 ▪ G06 ▪ G10
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

INFORMACIÓN DETALLADA:

Las clases expositivas en gran grupo se desarrollarán íntegramente en el aula de ordenadores y consistirán en exposiciones teóricas breves y desarrollo de ejemplos utilizando diapositivas, pizarra y el programa econométrico Gretl, de distribución libre.

Las clases en grupos de prácticas consistirán en la resolución de casos prácticos con el ordenador usando el programa econométrico Gretl.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Asistencia y/o participación en actividades presenciales y/o virtuales	Participación activa en clase y en tutorías, y entrega voluntaria de actividades propuestas	Ejercicios propuestos que podrán realizarse en grupo	25.0%
Conceptos teóricos de la materia	Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos	Examen escrito (ejercicios prácticos acerca de las técnicas y contenidos impartidos) o realización de un trabajo de aplicación	10.0%
Realización de trabajos, casos o ejercicios	.	.	0.0%
Prácticas de laboratorio/campo/uso de herramientas TIC	Dominio del software informático utilizado, así como la aplicación de la técnica apropiada e interpretación de resultados	Resolución de casos prácticos con el ordenador	65.0%

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en la titulaciones universitarias de carácter oficial

INFORMACIÓN DETALLADA:

La evaluación consistirá en:

* Resolución de casos prácticos durante el curso (evaluación continua), donde se valorará el dominio del software informático utilizado, así como la aplicación de la técnica apropiada e interpretación de resultados. Esto supondrá el 75% (10%+65%) de la calificación global. Con este aspecto se evaluará si se han adquirido las competencias G02 y G06.

* Examen final para aquellos estudiantes que deseen mejorar la nota media obtenida en el punto anterior, donde se resolverán problemas prácticos que pongan de manifiesto un dominio por parte del estudiante de los conocimientos de la materia. Este examen se realizará en el aula de informática y tendrá una ponderación del 75%.

* Participación activa en clase, mediante resolución de ejercicios propuestos, con una ponderación del 25%. Estos ejercicios se realizarán en grupo y serán entregados a través de la plataforma de Docencia Virtual. Para tal fin se fijará una fecha de entrega, pasada la cual no se podrán entregar. Con este aspecto se evaluará si se han adquirido las competencias E61, G01, G02, G06 y G10. La calificación obtenida en este apartado se mantendrá para las convocatorias extraordinarias.

8. DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA [\(Accede a la bibliografía a través del descubridor de la Biblioteca\)](#)

ESPECÍFICA O BÁSICA:

- Econometría . Edición: 4ª ed. Autor: Gujarati, Damodar N.. Editorial: McGraw-Hill [\(C. Biblioteca\)](#)
- Econometría . Edición: 3ª ed.. Autor: Díaz Fernández, Montserrat.. Editorial: Pirámide [\(C. Biblioteca\)](#)
- Análisis de series temporales . Edición: 2ªed., 2ª reimp. . Autor: Peña Sánchez de Rivera, Daniel.
-
-
- Editorial: Alianza Editorial [\(C. Biblioteca\)](#)
- Introducción al análisis de series temporales . Edición: 1ª ed., 2ª reimp.. Autor: Uriel Jiménez, Ezequiel.. Editorial: Thomson-Paraninfo [\(C. Biblioteca\)](#)
- Introductory econometrics : a modern approach . Edición: 5th. ed. Autor: Wooldridge, Jeffrey M.. Editorial: South-Western, [\(C. Biblioteca\)](#)
- Time series analysis : forecasting and control . Edición: Fifth edition.. Autor: Box, George E. P., author.. Editorial: Wiley [\(C. Biblioteca\)](#)

GENERAL Y COMPLEMENTARIA:

- Introducción a la econometría . Edición: -. Autor: Trívez Bielsa, Francisco Javier.. Editorial: Pirámide [\(C. Biblioteca\)](#)
- Time series analysis : forecasting and control . Edición: Fifth edition.. Autor: Box, George E. P., author.. Editorial: Wiley [\(C. Biblioteca\)](#)
- Econometría . Edición: -. Autor: Fernández Gallastegui, Alonso. Editorial: Pearson Educación [\(C. Biblioteca\)](#)
- Econometría y predicción . Edición: -. Autor: Matilla García, Mariano.. Editorial: McGraw-Hill, [\(C. Biblioteca\)](#)
- Principios de econometría . Edición: 3ª ed. Autor: Gujarati, Damodar N.. Editorial: McGrawhill, [\(C. Biblioteca\)](#)
- Time series analysis: univariate and multivariate methods. Edición: 2nd ed.. Autor: Wei, William W. S.. Editorial: Addison-Wesley [\(C. Biblioteca\)](#)
- Análisis de series temporales económicas I: modelos estructurales : cuadernos de trabajo . Edición: 2 ̇ed.. Autor: Hernández Alonso, José.. Editorial: ESIC, [\(C. Biblioteca\)](#)
- Análisis de series temporales económicas II: modelos ARIMA . Edición: -. Autor: Hernández Alonso, José.. Editorial: ESIC, [\(C. Biblioteca\)](#)
- Introducción al análisis de regresión lineal . Edición: -. Autor: Montgomery, Douglas C.. Editorial: Compañía Editorial Continental [\(C. Biblioteca\)](#)
- Introductory econometrics : a modern approach . Edición: 6th ed.. Autor: Wooldridge, Jeffrey M.. Editorial: Cengage Learning [\(C. Biblioteca\)](#)

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 1 9 - 15 sept. 2024	3.0	1.0	6.0	Presentación de la asignatura. Tema 1 e introducción al Tema 2.
Nº 2 16 - 22 sept. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 2.
Nº 3 23 - 29 sept. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 2.
Nº 4 30 sept. - 6 oct. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 2 e introducción al Tema 3.
Nº 5 7 - 13 oct. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 3.
Nº 6 14 - 20 oct. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 3 e introducción al Tema 4.

Semana	A1 - Clases expositivas en gran grupo	A2 - Clases en grupos de prácticas	Trabajo autónomo	Observaciones
Nº 7 21 - 27 oct. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 4.
Nº 8 28 oct. - 3 nov. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 5.
Nº 9 4 - 10 nov. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 6 e introducción al Tema 7.
Nº 10 11 - 17 nov. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 7 y 8.
Nº 11 18 - 24 nov. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 9 e introducción al tema 10.
Nº 12 25 nov. - 1 dic. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 10.
Nº 13 2 - 8 dic. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 11 e introducción el tema 12.
Nº 14 9 - 15 dic. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 12 e introducción el tema 13.
Nº 15 16 - 22 dic. 2024	3.0	1.0	6.0	Tema 13.
Total Horas	45.0	15.0	90.0	

10. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Fin de la pobreza

Igualdad de género

Reducción de las desigualdades

Acción por el clima

INFORMACIÓN DETALLADA:

Se incluyen casos de estudio o ejemplos prácticos que ilustran cómo se pueden aplicar técnicas econométricas para abordar problemas específicos relacionados con los ODS. Por ejemplo, para analizar el impacto de políticas de energías renovables en la reducción de las emisiones de carbono (ODS 13), la evaluación de programas de educación en la reducción de la desigualdad (ODS 10) y la brecha de género (ODS 5) o la medición y análisis de la pobreza (ODS 1), entre otros.

11. ESCENARIO MIXTO

■ METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades formativas:

11 sesiones de prácticas en aula de informática

40 sesiones de teoría sobre los contenidos del programa

5 sesiones de resolución de dudas sobre ejercicios propuestos

Tutorías

Formato (presencial/online):

Presencial al 25%-50%

Presencial + online

Si no se supera el aforo del aula, todas las sesiones serán presenciales al 100%, sin necesidad de rotación de grupos.

■ SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen escrito (ejercicios prácticos acerca de las técnicas y contenidos impartidos) o realización de un trabajo de aplicación.

Resolución de casos prácticos con el ordenador.

Ejercicios propuestos que podrán realizarse en grupo.

Convocatoria extraordinaria:

Se mantendrán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria (se guardan las calificaciones obtenidas durante el periodo docente en las actividades de evaluación continua). En estas convocatorias el examen constará tanto de ejercicios prácticos como de cuestiones teóricas tipo test.

RECURSOS

Tanto para la docencia semi-presencial como para la evaluación online se empleará la herramienta Google Meet, la plataforma de docencia virtual de la UJA y el programa econométrico de distribución libre Gretl.

El alumnado deberá disponer de micrófono y cámara en su ordenador o, en su defecto, podrá utilizar el teléfono móvil.

El estudiantado podrá consultar la bibliografía electrónica que se incluye en el apartado 8.

DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA de la guía docente general.

12. ESCENARIO NO PRESENCIAL

■ METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades formativas:

11 sesiones de prácticas en aula de informática

40 sesiones de teoría sobre los contenidos del programa

5 sesiones de resolución de dudas sobre ejercicios propuestos

Tutorías

Formato (online).

■ SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen escrito (ejercicios prácticos acerca de las técnicas y contenidos impartidos) o realización de un trabajo de aplicación.

Resolución de casos prácticos con el ordenador.

Ejercicios propuestos que podrán realizarse en grupo.

Convocatoria extraordinaria:

Se mantendrán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria (se guardan las calificaciones obtenidas durante el periodo docente en las actividades de evaluación continua). En estas convocatorias el examen constará tanto de ejercicios prácticos como de cuestiones teóricas tipo test.

RECURSOS

Tanto para la docencia semi-presencial como para la evaluación online se empleará la herramienta Google Meet, la plataforma de docencia virtual de la UJA y el programa econométrico de distribución libre Gretl.

El alumnado deberá disponer de micrófono y cámara en su ordenador o, en su defecto, podrá utilizar el teléfono móvil.

El estudiantado podrá consultar la bibliografía electrónica que se incluye en el apartado 8.

DOCUMENTACIÓN / BIBLIOGRAFÍA de la guía docente general.

CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS (evaluación on-line)

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos: dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de video llamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Cláusula grabación de clases PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Campus Las Lagunillas s/n | 23071 - Jaén

[Soporte de guías docentes](#)

[Accesibilidad](#) | [Aviso legal](#) | [Sugerencias](#)

[Servicios académicos](#) | [Servicios administrativos](#) | [Extensión universitaria](#) | [Información general](#) | [Operaciones](#) |