

# **Escuela de Doctorado y Estudios de Posgrado**

## **Máster Universitario en Análisis Aplicado para las Ciencias Sociales**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Métodos cuantitativos aplicados II  
(2023 - 2024)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

<b>Asignatura: Métodos cuantitativos aplicados II</b>	<b>Código: 835991103</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Escuela de Doctorado y Estudios de Postgrado</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación</b></li><li>- Titulación: <b>Máster Universitario en Análisis Aplicado para las Ciencias Sociales</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2023 (M597) (Publicado en 2023-01-03)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s: <b>Economía, Contabilidad y Finanzas</b></li><li>- Área/s de conocimiento: <b>Fundamentos del Análisis Económico</b></li><li>- Curso: <b>1</b></li><li>- Carácter: <b>Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>3,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li><li>- Idioma: <b>Español</b></li></ul>	

## 2. Requisitos de matrícula y calificación

No hay requisitos

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

<b>Profesor/a Coordinador/a: JUAN JOSE DIAZ HERNANDEZ</b>
- Grupo: <b>Única</b>
<b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>JUAN JOSE</b></li><li>- Apellido: <b>DIAZ HERNANDEZ</b></li><li>- Departamento: <b>Economía, Contabilidad y Finanzas</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Fundamentos del Análisis Económico</b></li></ul>

**Contacto**

- Teléfono 1: **922845402**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jjodiaz@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

**Tutorías primer cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta, Módulo 2, Despacho 2
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta, Módulo 2, Despacho 2

Observaciones: Las tutorías se celebrarán de manera presencial en el despacho del profesor

**Tutorías segundo cuatrimestre:**

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	13:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta, Módulo 2, Despacho 2
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	11:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	4ª Planta, Módulo 2, Despacho 2

Observaciones: Las tutorías se celebrarán de manera presencial en el despacho del profesor

**Profesor/a: GUSTAVO ALBERTO MARRERO DIAZ**

- Grupo:

**General**

- Nombre: **GUSTAVO ALBERTO**
- Apellido: **MARRERO DIAZ**
- Departamento: **Economía, Contabilidad y Finanzas**
- Área de conocimiento: **Fundamentos del Análisis Económico**

#### Contacto

- Teléfono 1: **699232619**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **gmarrero@ull.es**
- Correo alternativo: **gmarrero1972@gmail.com**
- Web: **<https://scholar.google.es/citations?user=D7X0TAUAAAAJ&hl=es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	16:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	1
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:30	15:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	1

Observaciones: Se podrá hacer la tutoría en cualquier otro horario previo acuerdo entre el profesorado y el o la estudiante

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	13:00	16:00	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	1
Todo el cuatrimestre		Martes	08:30	11:30	Facultad de Economía, Empresa y Turismo - GU.5A	1

Observaciones: Se podrá hacer la tutoría en cualquier otro horario previo acuerdo entre el profesorado y el o la estudiante

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo II: Métodos de análisis en Ciencias Sociales**  
 Perfil profesional:

#### 5. Competencias

#### Generales

**CG3** - Conocer y adoptar herramientas para la toma de decisiones en el ámbito social, económico y de evaluación de las políticas públicas

**CG4** - Conocer y aplicar programas de análisis de datos que permitan analizar y resolver cuestiones complejas en el ámbito de las ciencias sociales

#### 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

**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

#### Transversales

**T1** - Ser capaz de liderar equipos, promoviendo el libre intercambio de ideas y experiencias, la búsqueda de soluciones y el compromiso con la excelencia

#### Específicas

**CE1** - Comprender la relevancia del uso de métodos cuantitativos y cualitativos rigurosos para resolver problemas complejos en Ciencias Sociales.

**CE4** - Conocer y comprender métodos alternativos de análisis cuantitativo, básicos y avanzados, para el análisis de relaciones entre variables económicas, sociales y medioambientales.

**CE5** - Comprender y aplicar técnicas de medición de la eficiencia en la asignación de recursos en aplicaciones económicas, sociales y medioambientales.

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

La asignatura se divide en dos partes. Todo desde una vertiente 100% aplicada, con breves reseñas a resultados teóricos y a material complementario. En la primera parte se hará una introducción a modelos y métodos de análisis econométricos avanzados usando datos individuales o de empresas, o a nivel de países o regiones. Tratamiento de los problemas de endogeneidad de los regresores. Métodos de variables instrumentales, estimaciones y contrastes de especificación y de instrumentos débiles. También se abordarán los modelos de datos de panel, estáticos y dinámicos, y con efectos fijos. En la segunda parte se introducirá los conceptos relativos al análisis económico de la productividad, la eficiencia y el cambio técnico. A continuación, se profundizará en el estudio de las metodologías paramétricas y no paramétricas empleadas al respecto. En particular, se repasan los modelos de frontera estocástica centrandó la atención en los modelos basados en la función de producción, de costes y de beneficios, adaptados tanto al caso de datos de sección cruzada como datos de panel. Asimismo, se introducirá la metodología no paramétrica Data Envelopment Analysis (DEA) basada en el uso de técnicas de programación matemática. Este conjunto de metodologías se ilustrarán con estudio de casos y aplicaciones en diversos ámbitos de interés. Más allá del uso de estas técnicas empleadas para estimar fronteras en el ámbito del análisis de la

conducta de la empresa productora, se enfocará el uso como vía para identificar un benchmarking que, en la medida en que identifica las decisiones óptimas, permite extender el uso del concepto de frontera a otras cuestiones de interés en el campo de la investigación en ciencias sociales.

**Profesor: Gustavo A. Marrero**

Bloque I. Modelos de regresión y el problema con la endogeneidad y la causalidad

- Métodos de variables instrumentales: estimaciones y contrastes de especificación
- Problema con instrumentos débiles y de sobre-estimación
- Problema con los modelos dinámicos

**Profesor: Gustavo A. Marrero**

Bloque II. Modelos de datos de panel

- Modelos de panel sin efectos fijos: el pool de datos
- Modelos de panel con dobles efectos fijos
- Modelos de paneles dinámicos
- El procedimiento de Arellano y Bond: System-GMM

**Profesor: Juan José Díaz**

Bloque III. Fronteras estocástica

- Introducción al análisis de la eficiencia y productividad: conceptos y metodología del análisis del desempeño
- Modelos paramétricos de fronteras estocásticas
- Modelos no paramétricos: Data Envelopment Analysis

**Actividades a desarrollar en otro idioma**

Se pondrá a disposición del alumnado, en el entorno virtual de la asignatura, material sobre el contenido teórico-práctico de la asignatura en lengua inglesa (enlaces a vídeos, webs, etc.).

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

**Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado**

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)

Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Método o estudio de casos, Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Método o estudio de casos

**Descripción**

- Las clases teóricas de la asignatura se centran en la exposición, explicación y razonamiento de los temas de la asignatura, complementado con indicaciones acerca de fuentes de información, bibliografía y claves de análisis. Las clases teóricas no se conciben como un monólogo del profesor, más bien como un escenario en el que debate y la discusión a partir de los textos recomendados debe también estar presente para construir continuamente el conocimiento durante el proceso de aprendizaje.

- Las clases prácticas de aula (en salas de informática) persiguen que el alumnado sea protagonista, y que el aprendizaje esté centrado en el alumnado. La gran mayoría de estas clases se centrarán en el desarrollo de casos prácticos (con datos reales) que servirán para reforzar los conceptos desarrollados en las clases teóricas y para preparar y desarrollar los casos prácticos que serán evaluados.
- El trabajo autónomo del estudiantado (ya sea individual o en grupo) integra todas las actividades destinadas a reforzar y complementar los contenidos indicados en el aula, mediante estudio personal, trabajo en biblioteca, búsquedas de información en bases de datos, Internet, prensa escrita o digital, etc. Muy especialmente, el alumnado tendrá que desarrollar e interpretar los resultados de los casos prácticos que se les mande para trabajar fuera del aula. Se incentivará que este trabajo se realice de manera colaborativa, pero su ejecución final y su plasmación en un documento (en un ensayo) deberá ser individual.
- La exposición y debate de trabajos realizados de forma individual ayudarán al alumnado a sintetizar y a defender los resultados alcanzados en los casos prácticos.
- Las actividades de tutoría tienen como función retroalimentar el aprendizaje de los estudiantes, proporcionando orientación y supervisión para garantizar su progreso hacia los objetivos previstos y promoviendo su implicación y creatividad.
- La evaluación es el proceso de análisis y cuantificación en una escala del aprendizaje del alumnado, teniendo en cuenta sus intervenciones en el aula así como un conjunto de pruebas orales o escritas, así como trabajos y actividades.

**Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas. Aprendizaje presencial en el aula, liderada por el profesorado y que se desarrolla en grupo	12,00	0,00	12,0	[CE5], [CE4], [CE1], [CG3]
Trabajo autónomo del alumnado. Preparación y estudio de contenidos teóricos y prácticos, que pueden incluir actividades online de apoyo y casos prácticos con datos reales	0,00	26,00	26,0	[CE5], [CE4], [CE1], [CB8], [CB6], [CG4], [CG3]

Clases prácticas. Aprendizaje presencial en el aula con elaboración y resolución de problemas y ejercicios prácticos, la mayoría con ordenador	15,00	0,00	15,0	[CE5], [CE4], [CE1], [T1], [CB8], [CB6], [CG4], [CG3]
Trabajo en grupo o individual. Preparación y realización de trabajos en grupo (aprendizaje cooperativo) y/o de forma individual, usando paquetes informáticos de análisis cuantitativo, cualitativo y de uso de datos	0,00	10,00	10,0	[T1], [CG4], [CG3]
Tutorías programadas con el tutor o tutora académico	1,00	1,00	2,0	[CE5], [CE4], [CE1], [CB8]
Evaluación. Preparación y evaluación de exámenes y/o pruebas de evaluación	2,00	8,00	10,0	[CE5], [CE4], [CE1], [T1]
Total horas	30,00	45,00	75,00	
		Total ECTS	3,00	

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- Cameron, A. C., and P. K. Trivedi. 2010. *Microeconometrics Using Stata*. Rev. ed. College Station, TX: Stata Press.
- Coelli, T.J., Rao, D.S.P, O'Donnell, C.J. y Battese, G.E. (2005): *An introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer
- Kumbhakar, S.C. y C.A.K. Lovell (2000): *Stochastic Frontier Analysis*. Cambridge University Press
- Stock, J. H., and M. W. Watson. 2011. *Introduction to Econometrics*. 3rd ed. Boston: Addison–Wesley.

### Bibliografía Complementaria

- Alvarez Pinilla, A. (coordinador) (2001): La medición de la eficiencia y la productividad. Editorial Pirámide.
- Arellano, M., and S. Bond. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58: 277–297.
- Baltagi, B. H. 2013. *Econometric Analysis of Panel Data*. 5th ed. Chichester, UK: Wiley.
- Blundell R, Bond S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics* 1998; 87, 115-143.
- Bruckner, M., & Ciccone, A. (2008). Rain and the Democratic Window of Opportunity. *Econometrica*, 79(3), 923–947. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1107156>
- Ciccone, A., Tesei, A., & Bruckner, M. (2012). Oil price shocks, income, and democracy. *Review of Economics and Statistics*, 94(May), 389–399.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2000). *Data Envelopment Analysis. A comprehensive text with models, applications, references and DEA-Solver Software*. Kluwer Academic Publisher
- Díaz, A., G.A. Marrero, LA Puch and Rodríguez-López, J. (2019). "Growth, Energy Intensity and the Energy Mix". *Energy Economics*, 81, 1056-1077.
- Fried, H.O., Lovell, C.A.K. y Schmidt, S.S. (1993) *The Measurement of Productive Efficiency*. Oxford University Press.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of Panel Data*, New York, Cambridge University Press.
- Kumbhakar, S., Wang, H. y Horncastle, A. (2015): *A Practitioner's Guide to Stochastic Frontier Analysis Using Stata*. Cambridge University Press. Marrewro
- Marrero, G.A. and J.G. Rodríguez (2023). "Unfair Inequality and Growth", a previous version at Working Papers 501, ECINEQ, Society for the Study of Economic Inequality, *Scandinavian Journal of Economics*.
- Roodman, D. (2009a), "A note on the theme of too many instruments", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71, 135-158.
- Roodman, D. (2009b), "How to do xtabond2: an introduction to 'difference' and 'system' GMM in Stata", *The Stata Journal*, 9, 86-136.
- Stock, J. H., & Yogo, M. (2005). Testing for weak instruments in linear IV regression. In: Andrews, Donald, Stock, James H. (Eds.), *Identification and inference for econometric models: Essays in honor of Thomas Rothenberg*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Wooldridge, J.M. (2021). *Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators*. Princeton WP. C:\Users\wooldri1\Dropbox\two\_w (princeton.edu)

## Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

La evaluación del rendimiento del estudiantado en la asignatura se realizará mediante evaluación continua (EvC). También se configura la modalidad de evaluación única (EvU) como una opción alternativa. Dado el alto contenido práctico de la asignatura, se aconseja que el alumnado opte por la EvC.

### I. La Evaluación Continua (EvC)

La EvC se basa en la combinación de distintos tipos de actividades o pruebas que están relacionadas con las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje de la asignatura. Cada una de las pruebas de evaluación continua tiene un peso inferior al 50% de la calificación final.

#### **Cráterios mínimos**

- **Cráterios de asistencia:** La asistencia a clase es obligatoria. Se exige que la asistencia sea de, al menos, el 75%. Si falta menos de un 25%, no tendría que justificar las faltas. En caso contrario, las faltas tendrían que estar debidamente justificadas (enfermedad, cuidado personas enfermas, y otros motivos de necesidad y obligatoriedad que tengan un carácter puntual). La justificación ha de hacerse en la semana siguiente de la misma.
- **Entrega de casos prácticos:** se ha de entregar todos los casos prácticos.
- **Calificación mínima en cada prueba:** se ha de obtener **al menos 3.5 puntos sobre 10** en cada una de las actividades evaluativas realizadas.

De no cumplir alguno de estos requisitos mínimos, la calificación final de la EvC no podrá superar los 4,5 puntos. Si incumple estas condiciones, a pesar de que la puntuación total pudiera superar los 5.0 puntos, la calificación final de la asignatura sería de 4,5. En estos casos, sólo se tendrá la opción de la Evaluación  nica.

Se establece el ** ltimo día de docencia del cuatrimestre como fecha límite para la comunicación de los resultados de las actividades de EvC**, exceptuando la evaluación derivada de la entrega de casos prácticos y de la última prueba siempre que estas estuvieran incluidas dentro del periodo de exámenes del calendario académico.

#### **La EvC de la asignatura consta de las siguientes pruebas:**

- 1.- **Resolución de casos prácticos (individual o grupal), usando ordenador con datos reales o simulados.** Al comienzo de la asignatura se plantearán un conjunto de casos prácticos, uno por bloque, que se realizarán, en su mayoría, usando ordenador con datos reales. El desarrollo puede ser grupal, pero la entrega tiene que ser individual. Si fuera pertinente, también se exigirá la entrega del código para poder replicar los resultados obtenidos ("código de replicación"). El límite de entrega de estos casos prácticos será de dos semanas posteriores a la finalización de la docencia de la asignatura. La ponderación final de estas pruebas es del 70% (7 puntos sobre 10) de la nota total, y la distribución por caso práctico (bloques) es la siguiente: 1.5 (21%) puntos Bloque I; 2.5 puntos Bloque II (36%); 3.0 puntos Bloque III (43%).
- 2.- **Pruebas de respuesta corta.** Desarrollo por escrito de preguntas en un espacio limitado, basado en los conceptos más relevantes explicados en las clases teóricas y, especialmente, en los casos prácticos. Se valorará especialmente la conexión de las respuestas con los casos prácticos, reflexiones sobre los resultados y sus implicaciones y posibles extensiones. Durante la última hora del último día de clase, habrá que responder a un conjunto de preguntas cortas (respuestas con espacio limitado); en estas preguntas se puede plantear que el alumnado desarrolle una extensión del caso práctico o que explique en detalle cómo desarrollaría esa extensión. Puntuación: 30% (3 sobre 10), con la misma ponderación que en los casos prácticos.

#### **Condiciones para mantener parte de las notas de la EvC**

Los/as alumnos/as que no hayan superado la EvC en la primera convocatoria, podrán mantener las notas de la EvC (total o parcialmente) para las siguientes convocatorias (incluida la de marzo del siguiente año) siempre que se satisfagan las siguientes condiciones:

- a.- el estudiante **haya asistido al menos al 75 %** de las clases (teniendo en cuenta las faltas debidamente justificadas).
- b.- el estudiante **haya entregado todos los casos prácticos.**
- c.- **Sólo** se mantendrá la nota de **aquellos** actividades evaluativas (casos prácticos, preguntas cortas, etc.) **que hayan sido superados** (hayan sacado un 5.0 sobre 10.0).

#### **Convocatoria agotada en la EvC**

En caso de la EvC, se entenderá que una convocatoria est  agotada (es decir, el alumno figurará como presentado con la

nota correspondiente) **desde que el alumnado se presente, al menos, a las actividades cuya ponderación compute el 75% de la evaluación continua (incluyendo el porcentaje considerado en el examen final). En caso contrario será calificado en el acta con un “No presentado”.**

### **Renuncia de la evaluación continua**

Se podrá renunciar a la EvC (y optar así a la EvU sin que corra convocatoria) siempre que se comunique a través del procedimiento habilitado en el aula virtual antes de haberse presentado a las actividades que computen menos del 75% de la EvC. Este límite de tiempo se aplicará salvo por circunstancias sobrevenidas (p. ej., enfermedad grave, accidente o incompatibilidad con la jornada laboral con carácter puntual), en cuyo caso las solicitudes se podrán admitir con posterioridad.

## **II. Evaluación Única (EvU)**

En caso de no cumplir los requisitos de la EvC, el alumnado tendrá que someterse al método de evaluación única. También podrá optar a esta evaluación si renuncia a la evaluación continua según lo expuesto anteriormente. Al ser la asignatura eminentemente práctica, en la evaluación única se tendrá en cuenta la evaluación de los casos prácticos realizadas durante la evaluación continua siempre y cuando hayan sido superadas (nota superior a un 5.0 sobre 10 en cada caso). En caso de no haber sido superadas, el estudiantado deberá realizar la evaluación única que consistirá en 2 partes:

- 1.- entrega de los casos prácticos que no haya superado durante el curso**, de forma individual y en documento en formato de ensayo y con el “código de replicación” de los casos. Cada caso práctico tendrá la misma puntuación que en la continua. 70% (7 sobre 10) de la nota, con la misma división por bloques que en la EvC.
- 2.- responder a un conjunto de preguntas cortas** (con espacio acotado), que no hayan sido superadas durante el curso, asociadas al contenido teórico-aplicado de cada uno de los casos prácticos. En estas preguntas se puede plantear que el alumnado desarrolle una extensión del caso práctico o que explique en detalle cómo desarrollaría esa extensión. 30% (3 sobre 10) de la nota, con la misma división por bloques que en la EvC.

En este caso, la evaluación se hará sobre 10 puntos. **Para superar la asignatura en la EvU, se ha de obtener al menos un 5.0 (sobre 10) en cada una de las partes** de la evaluación única. En caso de no cumplir con este criterio, y aunque la puntuación total superase los 5.0 puntos, la calificación final en la EvU sería de 4,5. En las subsiguientes convocatorias se evaluará siguiendo los mismos criterios. Las distintas partes evaluarán conjuntamente las competencias de la asignatura.

## **III. Comentarios finales sobre EvC y EvU**

Tanto para la EvC como para la EvU, cualquier plagio en las diversas tareas sometidas a evaluación será tratado con el máximo rigor que permita la normativa. Tanto en los trabajos escritos como en los exámenes se requerirá pulcritud con el lenguaje, pudiendo haber reducción en las calificaciones por faltas de ortografía. Cualquier forma de plagio será castigada con un cero en la evaluación, sin menoscabo de las posibles medidas disciplinarias que pudieran aplicarse.

El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida a la dirección de la escuela de doctorado y postgrado de la ULL. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes.

### **Estrategia Evaluativa**

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas de respuesta corta	[CE5], [CE4], [CE1], [CB6], [CG4], [CG3]	Desarrollo por escrito de preguntas en un espacio limitado, basado en los conceptos más relevantes explicados en las clases teóricas y, especialmente, en los casos prácticos desarrollados y que han de ser entregados para su evaluación. Emplearemos como criterios de valoración el nivel de conocimiento de la materia y, sobre todo, la conexión de las respuesta con los casos prácticos a los que se hace referencia y reflexiones del alumnado.	30,00 %
Resolución de casos prácticos (individual o grupal), usando ordenadores, con datos reales o simulados	[CB6], [CB8], [CG3], [CG4], [T1], [CE1], [CE4], [CE5]	Resolución de casos prácticos (3, uno por bloque) usando ordenador con datos reales o simulados. El desarrollo puede ser grupal, pero la entrega ha de ser individual. En cada uno también habrá que entregar el código para poder replicar los resultados obtenidos, usando el software con el que se haya realizado.	70,00 %

## 10. Resultados de Aprendizaje

Se espera que el alumnado complete el aprendizaje de métodos y procedimientos cuantitativos y econométricos avanzados (modelos de datos de panel, métodos de variables instrumentales, modelos de frontera), siempre basando el aprendizaje en el uso de aplicaciones usando softwares estadísticos y usando ejemplos reales provenientes de artículos académicos aplicados o de informes científico técnicos con impacto social (informes del Consejo Económico y Social, de la OCDE o del Banco Mundial, entre otros). Con todo ello, el alumnado será capaz de realizar trabajos académicos relevantes y rigurosos, usando técnicas cuantitativas, orientados tanto para el mundo académico como al ámbito profesional de consultoría, servicios de estudios o puestos de técnicos en la administración del estado.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

El cronograma es orientativo. Podría sufrir cambios leves, especialmente en lo referente a la entrega de casos prácticos y ejecución de ejercicios de evaluación en la Evaluación continua. En cualquier caso, cualquier modificación sería comunicada con suficiente antelación.

### Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 6:	Bloque I	Clases teóricas y prácticas	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	Bloques I y II	Clases teóricas y prácticas	8.00	12.00	20.00

Semana 8:	Bloques II y III	Clases teóricas y prácticas	8.00	10.00	18.00
Semana 9:	Bloques III	Clases teóricas y prácticas	8.00	12.00	20.00
Semana 10:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo para preparar la prueba evaluativa	1.00	2.00	3.00
Semana 11:	Evaluación	Limite entrega casos prácticos (aproximado)	0.00	2.00	2.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación	1.00	1.00	2.00
Total			30.00	45.00	75.00
<b>Segundo cuatrimestre</b>					
<b>Semana</b>	<b>Temas</b>	<b>Actividades de enseñanza aprendizaje</b>	<b>Horas de trabajo presencial</b>	<b>Horas de trabajo autónomo</b>	<b>Total</b>
Semana 1:		a	0.00	0.00	0.00
Total			0.00	0.00	0.00