

FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre	ECONOMETRIA
Código	
Titulación	Administración y dirección de empresas (ADE)
Curso	3º E-2 3º E-3 4º E-4
Cuatrimestre	1º (E-4) 2º (E-2 y E-3)
Créditos ECTS	5
Carácter	OBLIGATORIA
Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS
Área	ESTADÍSTICA Y ECONOMETRIA
Coordinador	CARLOS MARTINEZ DE IBARRETA ZORITA

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	CARLOS MARTINEZ DE IBARRETA ZORITA
Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS
Área	Econometría
Despacho	OD 229
e-mail	Charlie@icade.comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2248
Horario de Tutorías	
Profesor	
Nombre	LEANDRO ESCOBAR
Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS
Área	Econometría
Despacho	OD 229
e-mail	lescobar@atasa.com
Horario de Tutorías	
Profesor	
Nombre	SANTIAGO BUDRIA
Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS
Área	Econometría
Despacho	OD 219
e-mail	sbudrod@icade.comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2252
Horario de Tutorías	
Profesor	
Nombre	TOMAS CURTO GONZÁLEZ
Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS
Área	Econometría
Despacho	OD 229
e-mail	tcurto@icade.comillas.edu
Teléfono	91 542 28 00 Ext 2248

Profesor	
Nombre	CARLOS ÁLVAREZ FERNÁNDEZ
Departamento	MÉTODOS CUANTITATIVOS
Área	Econometría
Despacho	OD 229
e-mail	calvarez@icade.comillas.edu
Horario de Tutorías	

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
Aportación al perfil profesional de la titulación
<p>La econometría, entendida como el arte de construir modelos, permite explorar, cuantificar y contrastar de forma empírica, usando datos reales, ya de carácter micro ya de carácter macro, las relaciones existentes entre variables económicas y empresariales y las teorías establecidas sobre ellas.</p> <p>Los resultados procedentes de los modelos permiten estimar el efecto que tendrá un cambio de una variable en otra, así como realizar predicciones.</p> <p>El carácter aplicado de la asignatura permite poner en práctica muchos conceptos y teorías que ya se han introducido en otras asignaturas, ya sean de tipo económico (modelos de producción o demanda), de marketing o de finanzas (modelo CAPM), por poner solo algunos ejemplos.</p> <p>La obligación de tener que realizar un trabajo de aplicación empírico inicia al alumno en los pasos de la investigación científica aplicada, haciendo hincapié en lo trascendental de seguir una metodología clara y objetiva.</p>
Prerrequisitos
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de análisis económico (micro y macro) • Fundamentos de álgebra matricial • Fundamentos de estadística descriptiva e inferencia • Manejo intermedio de la hoja de cálculo

BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Contenidos – Bloques Temáticos
BLOQUE 1: BÁSICO
Tema 1: INTRODUCCIÓN
<p>1.1 ¿Qué es la econometría?</p> <p>1.2 Modelos económicos y econométricos</p> <p>1.3 Elementos de un modelo econométrico</p> <p>1.4 Fases de trabajo econométrico</p>
Tema 2: EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE. PLANTEAMIENTO E HIPÓTESIS BÁSICAS
<p>2.1 Modelo de regresión lineal múltiple. Expresión matricial.</p> <p>2.2 Hipótesis básicas sobre las perturbaciones aleatorias</p>

2.3 Hipótesis básicas sobre la matriz de datos
2.4 Otras hipótesis
BLOQUE 2: MODELO DE REGRESIÓN LINEAL CLÁSICO
Tema 3: ESTIMACIÓN
3.1 Estimación de los parámetros por Mínimos cuadrados ordinarios
3.2 Interpretación de resultados
3.3 Bondad del ajuste
3.4 Propiedades ELIO de los estimadores
Tema 4: CUESTIONES ADICIONALES SOBRE ESPECIFICACIÓN
4.1 Modelización de características cualitativas
4.2 Incorporación de no linealidades: logaritmos, cuadrados
4.3. Efectos de interacción
Tema 5: VALIDACIÓN DEL MODELO
5.1 Validez estadística y validez económica
5.2 Contrastes de significación individual
5.3 Contraste de significación conjunta
5.4 Contrastes de restricciones lineales sobre los parámetros
5.5 Contraste de cambio estructural
Tema 6: PREDICCIÓN
Tema 7: ESPECIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
7.1 Utilización de una base de datos profesional
7.2 Interpretación de los resultados de una regresión y definición del individuo de referencia
7.3 Sensibilidad de los estimadores ante cambios en la especificación
7.4 Equivalencia entre especificaciones alternativas
BLOQUE 3: INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE VARIABLE DEPENDIENTE CUALITATIVA
Tema 8: MODELOS LOGIT
8.1 Limitaciones del modelo de probabilidad lineal
8.2 Características principales e interpretación de resultados de los modelos logit y probit
8.3. Otros modelos
BLOQUE 4: INCUMPLIMIENTO DE HIPOTESIS BÁSICAS EN EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL CLÁSICO
Tema 9: MULTICOLINEALIDAD Y OTROS PROBLEMAS EN LOS DATOS
9.1 Multicolinealidad perfecta
9.2 Multicolinealidad imperfecta: consecuencias, detección y corrección
9.3. Otros problemas
Tema 10: HETEROCEDASTICIDAD
10.1 Concepto, causas y consecuencias
10.2 Detección: gráficos de residuos y test de hipótesis
10.3. Corrección y prevención. Mínimos cuadrados generalizados. Estimación robusta
Tema 11: AUTOCORRELACIÓN
11.1 Concepto, causas y consecuencias
11.2 El esquema AR(1) para las perturbaciones aleatorias
11.3 Detección: gráficos de residuos y test de hipótesis
11.4 Corrección y prevención. Mínimos cuadrados generalizados
BLOQUE 5: ANÁLISIS ECONOMETRICO APLICADO
Tema 12: ANÁLISIS Y REPLICACIÓN DE “PAPERS” ECONOMETRICOS
BLOQUE 6: ECONOMETRIA DE SERIES TEMPORALES
Tema 13: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRIA DE SERIES TEMPORALES
13.1 Estacionariedad y test de raíces unitarias
13.2 Modelización univariante Box -Jenkins
13.3 Noción de cointegración
13.4 Introducción a la modelización VAR
13.5 Modelización de la volatilidad: modelos ARCH

Competencias – Objetivos
Competencias Genéricas del título-curso
Instrumentales
<p>CGI 1 Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CGI 2 Resolución de problemas y toma de decisiones</p> <p>CGI 4 Capacidad de gestionar información procedente de fuentes diversas</p> <p>CGI 6 comunicación oral y escrita en la propia lengua</p> <p>CGI 8 Conocimientos de informática relativos al área de estudio</p>
Interpersonales
Sistémicas
CG 14 Capacidad para aprender a trabajar autónomamente
Competencias Específicas del área-asignatura
Conceptuales (saber)
<p>Conocer los elementos y tipos de un modelo econométrico</p> <p>Entender el papel de las hipótesis básicas en un modelo</p> <p>Entender los fundamentos de los procedimientos de estimación, contraste y predicción en el modelo de regresión lineal múltiple</p> <p>Interpretar los resultados procedentes de la estimación de un modelo econométrico</p> <p>Saber cómo contrastar hipótesis económicas en un modelo econométrico</p> <p>Analizar el cumplimiento de hipótesis básicas en un modelo de regresión múltiple</p> <p>Entender los fundamentos de los modelos logit</p> <p>Entender los fundamentos básicos de las técnicas de la econometría de series temporales</p>
Procedimentales (saber hacer)
<p>Saber cómo especificar un modelo econométrico a partir de una pregunta de investigación económica o empresarial</p> <p>Saber obtener y tratar datos a partir de fuentes primarias o secundarias para su empleo en la estimación de modelos</p> <p>Saber manejar algún programa de tipo econométrico para estimar y contrastar modelos con datos reales</p> <p>Desarrollar empíricamente y redactar un breve trabajo de aplicación empírica a la manera de un paper académico</p>

Actitudinales (saber ser)

Valorar la utilidad de las técnicas econométricas como herramienta para mejorar la gestión en la empresa, realizar predicciones y conocer mejor el entorno económico ya a nivel micro como macro

Valorar el papel de la investigación empírica en las ciencias económicas y sociales

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Aspectos metodológicos generales de la asignatura	
Metodología Presencial: Actividades	Competencias
<p>Exposición magistral del marco general de cada tema</p> <p>Realización y discusión de ejemplos introductorios de aplicación práctica</p> <p>Corrección de lo fundamental de las prácticas semanales</p> <p>Tutorización general de los trabajos de aplicación práctica</p> <p>Introducción básica al empleo de aplicaciones informáticas de carácter econométrico así como la obtención y tratamiento de datos económicos a partir de fuentes web</p> <p>Realización de una prueba tipo “one minute paper” cada semana</p> <p>Realización de una o dos pruebas intermedias</p> <p>Realización del examen final de la asignatura</p>	<p>CE18.1 Aplicación de los modelos estadísticos y econométricos en el ámbito empresarial</p> <p>CE6 Capacidad de aplicar la teoría y el razonamiento a la realidad económica</p> <p>CGI 1 Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CGI 2 Resolución de problemas y toma de decisiones</p> <p>CGI 8 Conocimientos de informática relativos al área de estudio</p> <p>CE65 Conocimiento del método científico en el ámbito de la Administración y Dirección de Empresas</p>
Metodología No presencial: Actividades	Competencias
<p>Realización de una Práctica de carácter bisemanal (con apartados básicos y Premium) (“Homeworks”)</p> <p>Realización del trabajo final de aplicación empírica (propuesta + entrega final)</p> <p>Elaboración del poster resumen del trabajo empírico</p>	<p>CE18.1 Aplicación de los modelos estadísticos y econométricos en el ámbito empresarial</p> <p>CE6 Capacidad de aplicar la teoría y el</p>

<p>Preparación de las pruebas</p> <p>Estudio y preparación del examen final</p>	<p>razonamiento a la realidad económica</p> <p>CGI 1 Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CGI 2 Resolución de problemas y toma de decisiones</p> <p>CGI 4 Capacidad de gestionar información procedente de fuentes diversas</p> <p>CGI 6 comunicación oral y escrita en la propia lengua</p> <p>CGI 8 Conocimientos de informática relativos al área de estudio</p> <p>CG 14 Capacidad para aprender a trabajar autónomamente</p> <p>CE65 Conocimiento del método científico en el ámbito de la Administración y Dirección de Empresas</p>
---	---

EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Actividades de evaluación	CRITERIOS	PESO
Trabajos semanales (“H”)	Entregado/contenidos básicos o Premium/calificación A-B-C	15%
Pruebas intermedias	Calificación numérica 0-10	10%
Trabajo final de aplicación empírica	Calificación según rúbrica <ul style="list-style-type: none"> • Originalidad tema • Viabilidad • Profundidad • Estructura • Calidad análisis 	20%
Examen	Calificación 20 preguntas numérica 0-10	55%
EXTRAS		
Concurso de posters		Hasta +0,5
Concurso de predicción		+0,3
Post en el blog de trabajos de econometría		+0,2

- Alumnos en **Convocatoria Extraordinaria (2^a)**: se seguirá el mismo sistema de calificación que para la convocatoria ordinaria (se ponderan todos los componentes de evaluación continua realizados durante el curso). El alumno que no haya realizado o que haya suspendido el trabajo práctico y/o las prácticas semanales deberá realizarlas nuevamente para esta convocatoria. Subyace la filosofía de que la convocatoria extraordinaria no puede ser una vía para no realizar el trabajo de aplicación empírica ni las prácticas semanales a lo largo del curso.
- Alumnos de **intercambio (OUT)** y **resto de convocatorias**: 100% examen final pero viva recomendación de realizar y entregar el trabajo de aplicación empírica como forma de entender mejor la asignatura y saber aplicarla a la realidad económica y empresarial (su entrega supone un 20% extra sobre la nota de examen)

RESUMEN PLAN DE LOS TRABAJOS Y CRONOGRAMA

Actividades Presenciales y No presenciales
H1 introducción resumen de capítulos 1 de varios manuales
H2 ejemplo de especificación de modelos
H3 entendiendo las hipótesis básicas
H4 estimación modelo e interpretación resultados
H5 estimación, contraste y predicción (GRETL)
Primera entrega trabajo aplicación empírica
Entrega final trabajo aplicación empírica

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO			
HORAS PRESENCIALES			
Clases teóricas	Clases prácticas	Actividades académicamente dirigidas	Evaluación
30	22,5		3,5
HORAS NO PRESENCIALES			
Trabajo autónomo sobre contenidos teóricos	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	Realización de trabajos colaborativos	Estudio
15	25	10	11
CRÉDITOS ECTS:			5

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía Básica
Libros de texto
Hill, Griffiths, Lim (2011) PRINCIPLES OF ECONOMETRICS 4ª edición (International Student Version), Wiley
Martínez de Ibarreta, Álvarez, Budría, curto, Escobar (2013) 101 PREGUNTAS DE ECONOMETRÍA(Y SUS RESPUESTAS), EV Services (disponible en la librería de la Universidad)
Capítulos de libros
Capítulos 1 de diferentes manuales para práctica H1 (en reprografía)
Artículos
Lectura de algunos artículos de revistas científicas para la realización de alguna de las prácticas bisemanales. Entre ellos:
<ul style="list-style-type: none"> Fair, Ray C, 1978. "A Theory of Extramarital Affairs," Journal of Political Economy, University of Chicago Press, vol. 86(1), pages 45-61, February. Hamermesh, Daniel S & Biddle, Jeff E, 1994. "Beauty and the Labor Market," American Economic Review, American Economic Association, vol. 84(5), pages 1174-94, December. Bernard, Ab. & Busse, Mr (2004). "Who wins the Olympic Games: Economic resources and medal totals". Review Of Economics And Statistics vol. 86 (1), pages 413-417
Páginas web
http://www.learneconometrics.com/gretl.html para el manual de aplicación del programa Gretl : Adkins, L.C. Using Gretl for Principles of Econometrics
Apuntes
En la plataforma Moodle sobre algunos temas y apartados
Software
Programa GRETL (software libre) disponible en http://gretl.sourceforge.net/
Bibliografía Complementaria
Libros de texto
Gujarati, D.M (2009) Econometría (5ª edición), Mc Graw Hill
Stock, J. y Watson, M. (2012) Introducción a la Econometría (3ª ed),Ed. Pearson
Wooldridge, J.M. (2010) Introducción a la Econometría, un Enfoque Moderno (4ª edición), Cengage Learning

Artículos

Diferentes papers de revistas científicas para su análisis y replicación

Páginas web

Referencia en Moodle a algunas direcciones interesantes para complementar y aplicar algunos conceptos