Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Ingeniería Matemática
Ámbito	Ingeniería Informática y de Sistemas.
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Econometría
Tipo:	Obligatoria
Créditos ECTS:	6
Curso:	3
Código:	4967
Periodo docente:	Sexto semestre
Materia:	Matemáticas Computacionales
Módulo:	Matemáticas Avanzadas y Computación
Tipo de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Total de horas de dedicación del alumno:	150

Equipo Docente	Correo Electrónico
Natalia Gordo Herrera Manuel Navarro García	natalia.gordo@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La econometría se basa en el desarrollo de métodos estadísticos que se utilizan para estimar relaciones económicas, probar teorías económicas y evaluar e implementar políticas públicas y de negocios. La aplicación más común de la econometría es en el pronóstico de variables macroeconómicas tan importantes como las tasas de interés, de inflación y el producto interno bruto.

En esta asignatura se proporciona al estudiante las herramientas básicas para la realización y comprensión de trabajos empíricos aplicados al análisis de problemas económicos y sociales mediante la modelización econométrica de relaciones entre variables usando datos reales. En particular se utilizan las técnicas de regresión y el estudio de series temporales.

OBJETIVO

El objetivo final de la asignatura es que los alumnos conozcan y sepan aplicar modelos econométricos para resolver problemas de economía, sociedad, etc. que no son abordables mediante otras técnicas.

Los fines especficos de la asignatura son:

Que los alumnos conozcan el lenguaje de programación R aplicado al análisis de datos (estadística descriptiva).

Que los alumnos conozcan los diferentes tipos de regresión y sepan aplicar cada uno de los tipos cuando sea óptimo, así como analizar las diferentes variables y los resultados de cada uno de los modelos planteados.

Que los alumnos entiendan los conceptos básicos del análisis de series temporales y sepan cuando aplicar las técnicas relacionadas con este tipo de datos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado satisfactoriamente:

Estadística I
Estadística II
Programación I
Programación II

CONTENIDOS

PARTE 1: MODELOS DE REGRESIÓN.
Tema 1: Econometría, tipo de datos y modelo de regresión simple.
Tema 2: Análisis de regresión múltiple: estimación e inferencia. MCO asintóticos.
Tema 3: Análisis de regresión múltiple con información cualitativa: variables binarias (o dummy).

PARTE 2: SERIES TEMPORALES.

Tema 4: Análisis básico de series temporales.
Tema 5: Modelos predictivos en series temporales (métodos de alisado y modelos ARIMA).

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades formativas presenciales:

- Clases expositivas participativas
- Resolución de problemas o casos prácticos
- Actividades participativas grupales
- Seguimiento académico y actividades de evaluación
- Prácticas en laboratorio

Actividades formativas de trabajo autónomo:

- Aula virtual: trabajo virtual en red, revisión y visionado de material, chats
- Trabajo personal y estudio autónomo

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
• Clases expositivas participativas 18h • Resolución de problemas o casos prácticos 10h • Actividades participativas grupales 6h • Seguimiento académico y actividades de evaluación 6h • Prácticas en laboratorio 20h	• Aula virtual: trabajo virtual en red, revisión y visionado de material, chats 4h • Trabajo personal y estudio autónomo 86h

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resolver problemas cualitativos y cuantitativos aplicando técnicas y modelos matemáticos avanzados, así como herramientas de cómputo existentes.

Proponer, analizar, validar e interpretar modelos económicos o de ingeniería utilizando el lenguaje matemático, lógico, algoritmos, autómatas u otros formalismos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Los alumnos aplicarán técnicas de regresión para estimar relaciones económicas entre variables usando datos

reales, desarrollando habilidades para realizar análisis empíricos en problemas económicos y sociales.

Los alumnos utilizarán métodos de análisis de series temporales para pronosticar variables macroeconómicas como tasas de interés, inflación y producto interno bruto, mejorando su capacidad para evaluar y anticipar tendencias económicas.

Los alumnos diseñarán y ejecutarán estudios econométricos para evaluar e implementar políticas públicas y de negocios, aplicando conocimientos adquiridos en la modelización y análisis de relaciones entre variables económicas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

CONVOCATORIA ORDINARIA:
[1] Participación activa en la asignatura: 5% de la calificación final. Para contabilizar esta nota, será imprescindible un porcentaje mínimo de asistencia a clase del 80%.
[2] Dos exámenes parciales, correspondientes a cada una de las partes del temario respectivamente, de carácter teórico-práctico: 30% de la calificación final (cada uno). Para aprobar es necesario obtener un 5 como mínimo en cada examen.
[3] Prácticas realizadas con R en horario de clase: 35% de la calificación final. Las prácticas no presentadas o presentadas fuera de plazo contarán con un cero como calificación. Para aprobar es necesario obtener un 5 como mínimo en la media de las prácticas realizadas a lo largo del cuatrimestre.
[4] Para aprobar la asignatura es necesario que la media de las calificaciones [1-3] sea igual o superior a 5.
En caso de que no se cumpla el criterio [2] de los descritos anteriormente, el alumno tendrá derecho a realizar un examen final durante la convocatoria ordinaria cuya nota mínima para pasar la asignatura es de 5. En caso de no cumplir con el criterio [3] la asignatura quedará suspensa y el alumno deberá recuperar este apartado en convocatoria extraordinaria.
CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
Los alumnos que tengan suspensas las pruebas descritas en los apartados [1-3] podrán recuperar cada una de ellas como se indica a continuación:
[1] La parte correspondiente a la participación en clase se recupera con la entrega de un trabajo presentado por el profesor.
[2] Un examen de carácter teórico-práctico: 60% de la calificación final. Para aprobar es necesario obtener un 5 como mínimo.
[3] Una práctica realizada con R: 35 % de la calificación final. Para aprobar es necesario obtener un 5 como mínimo.
ALUMNOS CON DISPENSA ACADÉMICA:
Aquellos alumnos que estén exentos de la obligación de asistir a clase, bien por segunda matrícula en la asignatura o sucesivas, bien por contar con autorización expresa de la Dirección del Grado, serán evaluados de la misma forma que el resto de alumnos, es decir, tendrán que realizar tanto las prácticas, como los exámenes correspondientes. En cuanto al 5% de la calificación de asistencia y participación, es necesario que el alumno muestre interés y entregue los trabajos y tareas que se realizan en horario de clase. .
Nota importante I: Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad
Nota importante II: El alumno dispone de 6 convocatorias para superar esta asignatura. La Normativa de Evaluación de la UFV recoge todo lo relativo a los procesos de evaluación y consumo de convocatorias.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Wooldridge, Jeffrey M. Introducción a la econometría: un enfoque moderno / 2ª ed. Madrid :Thomson,2006.

Peña, Daniel (1948-) Análisis de series temporales / 2ª ed. 3ª reimp. Madrid :Alianza,2021.