



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Informaticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**105000374 - Econometría**

### PLAN DE ESTUDIOS

10ID - Doble Grado En Ingenieria Informatica Y En Ade

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	11

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	105000374 - Econometría
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Segundo curso
<b>Semestre</b>	Cuarto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	10ID - Doble grado en ingeniería informática y en ade
<b>Centro en el que se imparte</b>	10 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informaticos
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Juan Jose Morales Ruiz (Coordinador/a)		juan.morales-ruiz@upm.es	L - 12:00 - 13:00 M - 10:00 - 11:00 Es conveniente contactar previamente con el profesor.

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Conocimientos previos recomendados

---

### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Matemática discreta I
- Estadística
- Cálculo
- Álgebra lineal

### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Es conveniente tener alguna familiaridad con el programa R

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

10II-CE03/04 - Capacidad de elegir y usar los métodos analíticos y de modelización relevantes, y de describir una solución de forma abstracta.

10II-CE05 - Capacidad de diseñar y realizar experimentos apropiados, interpretar los datos y extraer conclusiones.

10II-CE56 - Ser capaz de aclarar la relevancia y utilidad de la teoría y las habilidades aprendidas en el contexto académico sobre los acontecimientos del mundo real.

30AD-CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

30AD-CE21 - Conocer las herramientas matemáticas básicas para la toma de decisiones empresariales.

30AD-CE22 - Conocer los métodos básicos de análisis y predicción de modelos económicos.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA149 - Poder exponer y comunicar las soluciones a los problemas tanto de forma oral como escrita.

RA167 - Ser capaz de analizar y resolver problemas de estimación.

RA70 - Aplicar técnicas de inferencia.

RA257 - Conocer, comprender y aplicar los conceptos y métodos básicos del análisis econométrico de series temporales.

RA168 - Ser capaz de analizar y resolver problemas de contrastes de hipótesis.

RA143 - Trabajar de forma autónoma y con iniciativa personal.

RA146 - Tener capacidad de razonamiento y abstracción.

RA147 - Identificar el modelo matemático al que se ajustan los problemas propuestos y plantearlos.

RA256 - Conocer, comprender y aplicar los conceptos y métodos esenciales del análisis econométrico de regresión simple y múltiple.

RA144 - Resolver problemas de forma creativa e innovadora.

RA23 - Ajuste de modelos a un conjunto de datos.

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios para entender y desarrollar el análisis de regresión y series temporales lineales, junto con otras técnicas relacionadas para cuantificar relaciones económicas y verificar teorías económicas. Los alumnos adquirirán cierta experiencia en el manejo de software estadístico para el estudio de modelos econométricos.

## 5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción
2. Regresión lineal simple
  - 2.1. Modelo matemático
  - 2.2. Modelo estadístico
  - 2.3. Inferencia
3. Regresión lineal múltiple
  - 3.1. Estimación
  - 3.2. Inferencia
  - 3.3. Complementos sobre la regresión
4. Introducción a las series temporales
  - 4.1. Ecuaciones en diferencias lineales
  - 4.2. Modelos autorregresivos
  - 4.3. Modelos de media móvil
  - 4.4. Modelos autorregresivos de media móvil
  - 4.5. Modelos autorregresivos integrados de media móvil

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p><b>Presentación teórica del Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
2	<p><b>Presentación teórica del tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p><b>Presentación teórica del tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p><b>Presentación teórica del tema 2</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Resolución de ejercicios en el ordenador</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
5	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
6	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
7	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			

8	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
9	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Resolución de ejercicios en el ordenador</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p><b>Examen parcial. Alumnos con evaluación continua</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00</p>
10	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>Tutoría trabajos en grupo</b> Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas</p>	
11	<p><b>Presentación teórica del tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>Tutoría trabajos en grupo</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas</p>	
12	<p><b>Presentación teórica del tema 4</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Realización de ejercicios</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p><b>Tutoría trabajos en grupo</b> Duración: 00:30 OT: Otras actividades formativas</p>	
13	<p><b>Presentación teórica del tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p><b>Resolución de ejercicios en el ordenador</b> Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		
14				<p><b>Presentación de trabajos</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 00:30</p>
15				
16				
17				<p><b>Examen global. Alumnos con evaluación continua</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 03:00</p> <p><b>Examen Final. Alumnos sin evaluación continua</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00</p>

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del



plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	Examen parcial. Alumnos con evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	20%	/ 10	
14	Presentación de trabajos	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	00:30	20%	5 / 10	
17	Examen global. Alumnos con evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	60%	/ 10	30AD-CB05 10II-CE05 10II-CE03/04 30AD-CE21 30AD-CE22 10II-CE56

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen Final. Alumnos sin evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	03:00	100%	5 / 10	30AD-CB05 10II-CE05 10II-CE03/04 30AD-CE21 30AD-CE22 10II-CE56

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

### Evaluación continua

Consta de dos exámenes escritos y un trabajo.

Los exámenes escritos son los siguientes:

- Examen parcial con un peso del 20% sobre la nota.
- Examen global sobre toda la materia del curso, con un peso del 60% sobre la nota.

Ambos exámenes constan de tres partes:

- Teoría.
- Examen de resolución de ejercicios, mediante los algoritmos estudiados en el curso.
- Examen práctico de resolución de ejercicios, utilizando un programa informático específico de la asignatura.

El trabajo será realizado por el alumno en grupo y tendrá un peso del 20% sobre la nota. El alumno realizará una presentación oral defendiendo dicho trabajo.

Para superar la asignatura se necesita:

- Haberse presentado al examen parcial.
- Haber realizado y defendido el trabajo, obteniendo una calificación mínima de 5 sobre 10.
- Obtener una puntuación total de 5 sobre 10.
- Asistir regularmente a clase: más de 8 horas lectivas contabilizadas de no asistencia a clase supondrá que el alumno no supera la asignatura en la modalidad de evaluación continua.

Además:

- El profesor en cualquier momento durante la clase puede realizar alguna prueba puntual evaluable que, junto con la dinámica observada en clase: resolver convenientemente los ejercicios propuestos, plantear cuestiones adecuadas, atención, etc., podrá influir hasta un 20% favorablemente en la evaluación del alumno.

### Evaluación sólo prueba final y evaluación convocatoria extraordinaria:

Constarán de un único examen con un peso del 100 % sobre la nota , con la misma estructura y pesos que la de los exámenes que se realizan en la evaluación continua.

Insistimos aquí en la conveniencia de mantener un código ético de conducta adecuado en la realización de las pruebas de evaluación: si se detecta que un alumno está copiando se le expulsará del examen, su nota será un cero en dicho examen y, dependiendo de las circunstancias, se comunicará a la dirección del centro esta incidencia.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
R program	Equipamiento	Software estadístico
Moodle	Recursos web	Plataforma de B-learnig. Apuntes de clase y prácticas en el ordenador
Documentación	Bibliografía	Libros y artículos para leer y comentar

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

En el cronograma se han distribuido las horas totales lectivas del curso como si todas las semanas constasen realmente de 3 horas de clases lectivas.