

# Plan Docente

---

- **Curso:** Estadística y análisis de datos
  - **Créditos:** 6 ECTS
  - **Programa:** ADE
  - **Módulo:** Asignatura de formación básica
  - **Materia:** Estadística
  - **Código:** 802320
  - **Abreviación:** MA02
  - **Coordinadora de la materia:** Dr. Joaquín Azcue
  - **Año académico:** 2022-2023
  - **Convocatoria:** Octubre
  - **Semestre:** Segundo (segundo curso, Semestre de primavera)
  - **Campus:** Barcelona
  - **Última revisión:** 04/04/2022
  - **Aprobación:** 04/04/2022
  - **Publicación:** 30/04/2022
-

## 00 Contenidos

---

00 Contenidos.....	2
01 Coordinación .....	3
01.1 Coordinadora de la materia .....	3
02 Presentación.....	3
02.1 Descripción.....	3
02.2 Aplicaciones profesionales relevantes .....	3
03 Competencias .....	4
03.1 Competencias de la materia .....	4
04 Programa.....	6
05 Metodología docente .....	7
06 Actividades formativas.....	7
07 Evaluación .....	8
08 Recursos de aprendizaje .....	8
09 Código de Conducta académica .....	9
10 Bibliografía .....	10
10.1 Bibliografía básica.....	10
10.2 Bibliografía complementaria .....	10

## 01 Profesorado

---

### 01.1 Coordinadora de la materia

**Dr. Joaquín Azcue**

(jazcue@eae.es)

## 02 Presentación

---

### 02.1 Descripción

Una vez asentadas las bases conceptuales de la estadística en la asignatura de Estadística I, se entra en el desarrollo de diferentes técnicas, modelos, métodos y procedimientos estadísticos con un enfoque eminentemente aplicado. Aquí se sitúan los modelos lineales como herramienta básica y a la vez potente dentro de la metodología estadística, jugando un papel fundamental los procedimientos de Regresión Lineal Simple y Regresión Lineal Múltiple.

### 02.2 Aplicaciones profesionales relevantes

En esta asignatura se estudian los fundamentos de la teoría y aplicación de los modelos lineales, que constituyen sin duda una herramienta básica y a la vez potente dentro de la metodología estadística. El propósito es analizar si existe, o no, alguna relación entre ciertas variables, y en caso afirmativo, expresarla de la forma más precisa posible.

La mayor utilidad de un modelo es que, una vez construido y reflejado (a través de los cálculos incorporados que serán realizados con *Excel*) un comportamiento representativo de las variables clave del negocio, podemos analizar el efecto estimado que determinados cambios en esas variables pueden tener en las ratios que se hayan definido como prioritarios. Por ejemplo, si modelizamos el negocio de una fábrica de golosinas y definimos como ratios principales el resultado, la caja generada, la rentabilidad del accionista o cualquiera otra ratio que hayamos definido, podemos estudiar el efecto sobre los mismos cuando se modifican ciertas variables

como: los precios de venta, los precios de compra de la materia prima, el coste eléctrico, el de personal, etc. Esto constituye una de las más completas y potentes herramientas de gestión de riesgos empresariales junto con la toma de decisiones empresarial.

## 03 Competencias

---

### 03.1 Competencias de la materia

#### Competencias básicas

- CB-1** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB-3** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

#### Competencias generales

- CG10** Obtener información rápidamente, estructurarla y gestionarla en función de los objetivos planteados.
- CG11** Identificar un problema y los datos pertinentes al respecto, reconocer la información relevante y las posibles causas del mismo.
- CG12** Analizar, organizar y resolver cuestiones numéricas, datos comerciales y financieros, estadísticos y similares.

## Competencias transversales

- CT04** Trabajo en equipo: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles
- CT06** Aprendizaje autónomo: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento

## Competencias específicas

- CE-9** Aplicar los métodos fundamentales de investigación comercial y social específicos del medio online, desde técnicas de investigación tanto cuantitativas como cualitativas.

## 04 Programa

---

1. La estadística en el ámbito del Estado y de la empresa. Análisis de datos unidimensionales.
2. Análisis de datos multidimensionales.
3. Regresión.
4. Tasas de variación e indicadores.
5. Series temporales.
6. Modelos univariantes y multivariantes.
7. Probabilidad.
8. Inferencia Estadística.
9. Modelos econométricos
10. Aplicación de la Responsabilidad Social Corporativa en la gestión empresarial para asegurar una mejor comunidad sostenible y continuidad en la concienciación de su importancia.

## 05 Metodología docente

---

Teniendo en cuenta la característica teórico-práctica de la y el perfil de los estudiantes, el modelo docente se articula alrededor de diferentes tipos de metodologías:

- ME1.** Clase expositiva participativa
- ME3.** Trabajo autónomo
- ME4.** Aprendizaje basado en problemas
- ME7.** Evaluación

## 06 Actividades formativas

---

Considerando las competencias de la materia y en base a las metodologías docentes propuestas, se programan las siguientes actividades formativas:

<b>Actividades de evaluación</b>	<b>Horas</b>	<b>Presencialidad</b>
<b>AF1.</b> Exposición de contenidos con participación del estudiante	24	100%
<b>AF2.</b> Resolución de problemas, ejercicios y casos prácticos con participación del estudiante	24	100%
<b>AF4.</b> Estudio y preparación de las unidades didácticas	46	0%
<b>AF5.</b> Realización de ejercicios y casos prácticos	25	0%
<b>AF6.</b> Planteamiento y resolución de problemas	25	0%
<b>AF13.</b> Evaluaciones escritas / orales	6	100%

## 07 Evaluación

Ítem de evaluación $0.4 \cdot EV1 + 0.2 \cdot EV2 + 0.4 \cdot EV3$	Competencias específicas evaluadas	Peso
EV1. Examen final escrito de toda la materia	CEMAT01, CEMAT03, CEMAT06, CEMAT07, CEMAT08	40%
EV2. Control o prueba escrita parcial	CEMAT01, CEMAT03, CEMAT06, CEMAT07, CEMAT08	20%
EV3. Ejercicios, problemas, elaboración de informes, trabajos - Ejercicios y problemas	CEMAT01, CEMAT02, CEMAT03, CEMAT06, CEMAT07, CEMAT08, CEMAT09	40%

"La calificación máxima que los o las estudiantes podrán obtener en las pruebas de reevaluación [...] será de 5,0. Además, "la calificación de las pruebas de reevaluación constituirá, en todo caso, la calificación final de la asignatura". Así, **únicamente tendrán derecho a examen aquellos estudiantes que, habiendo cumplido con el examen parcial, el examen final y haber realizado el 100% de las actividades de evaluación continua de la asignatura**, estén suspendidos (nota final de la asignatura inferior a 5)."

## 08 Recursos de aprendizaje

Temas	Recursos	Tipo
Temas	Transparencias, apuntes y ejercicios	Clase y Blackboard



## 09 Código de Conducta académica

El plagio es una actividad fraudulenta cuya comisión puede conllevar graves sanciones, tanto académicas como legales. La honestidad académica es uno de los pilares en los que se sustenta el compromiso educativo de la Escuela, y los miembros de su comunidad docente están especialmente sensibilizados y preparados para detectar este tipo de acciones. Habida cuenta de la dificultad que a menudo entraña la conceptualización del plagio, se ha creído conveniente delimitar claramente su contenido y alcance en las presentes regulaciones y políticas.

Se entiende como plagio la apropiación de trabajos u obras ajenas haciéndolos pasar como propios; esto es, sin acreditar su procedencia de manera explícita. El plagio puede consistir en la copia total o parcial no autorizada de una obra ajena, o en la presentación de la copia como obra original propia, suplantando al autor verdadero. Algunos ejemplos de plagio son:

- Entregar un trabajo ajeno como si fuera propio, independientemente de que la copia sea total o parcial.
- Parafrasear un texto plasmándolo con otras palabras pero haciendo pequeños cambios en el lenguaje para disimular y sin citar fuentes.
- Comprar o conseguir un trabajo y presentarlo como propio.
- Basarse en una idea o frase de otro u otra para escribir un trabajo nuevo sin citar al autor o a la autora de la obra.

Tal y como establece el art. 10 del Código de conducta académica del estudiantado (de EAE Barcelona o de EAE Madrid), sin perjuicio de las sanciones de carácter académico resultantes de su aplicación, la Comisión Académica promoverá las acciones legales que correspondieran en el caso de que el plagio pudiera contravenir la normativa aplicable en materia de propiedad intelectual.

## 10 Bibliografía

---

### 10.1 Bibliografía básica

- Introduction to Mathematical Statistics, Global Edition, 8th Edition, Robert V. Hogg, Joseph McKean, Allen T. Craig, Late, 2021 | Pearson

### 10.2 Bibliografía complementaria

- Estadística para administración y economía, Stevenson, William, 17 valoraciones por Goodreads, ISBN 10: 9686034102 / ISBN 13: 9789686034103, Editorial: Editorial Reverté, 2020
- Analytics in a Big Data World: The Essential Guide to Data Science and its Applications (Wiley - Business Series) Wiley Business Series, Bart Basens, 2014
- Handbook of Marketing Decision Models (Second Edition), Springer, Berend Weirenga and Ralf van der Lans, 2018
- Business Statistics for Competitive Advantage with Excel - Basics, Model Building, Simulation and Cases, Springer, Cynthia Fraser, 2019