

# Grado en Administración y Dirección de Empresas y Transformación de Negocios

**Asignatura:** Métodos y técnicas de análisis de datos

**Materia:** Estadística

**Créditos:** 6 ECTS

**Programa:** Grado

**Modalidad:** Presencial

**Curso:** Segundo

**Semestre:** Primero

## 1. Índice

1. Índice .....	2
2. Presentación.....	3
3. Resultados de aprendizaje de la titulación .....	4
4. Resultados de aprendizaje de la materia.....	4
5. Contenidos.....	5
6. Metodología.....	5
7. Evaluación .....	6
8. Bibliografía .....	7

## 2. Presentación

### 2.1 Descripción

Una vez asentadas las bases conceptuales de la estadística en la asignatura de Fundamentos de Estadística, 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.

### 2.2 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.

### 3. Resultados de aprendizaje de la titulación

- RAT6 - El graduado interpretará las diferentes técnicas de análisis de datos, para la valoración de la viabilidad de un proyecto empresarial.
- RAT9 - El estudiante podrá explicar cualquier conocimiento/información de forma clara y precisa, oralmente y por escrito, en catalán, castellano y en una tercera lengua, especialmente el inglés.
- RAT10 - El estudiante podrá aplicar las tecnologías digitales (en los momentos necesarios) en su ámbito de conocimiento
- RAT12 - El titulado/a será capaz de desarrollar un proyecto de comercialización y promoción tradicional y digital dentro del ámbito empresarial.
- RAT13 - El graduado podrá analizar operaciones económicas de las empresas, que hayan sido realizadas en los mercados financieros.
- RAT14 - El graduado será capaz de aplicar eficazmente los principios de la gestión de la calidad y mejora continua de las organizaciones mediante una simulación de implantación de sistema de calidad en una empresa.
- RAT16 - El graduado/a, podrá interpretar la información económico-financiera de entidades e instituciones empresariales en relación con su entorno.
- RAT18 - El estudiante podrá proponer soluciones innovadoras, creativas y emprendedoras en situaciones propias del ámbito profesional.
- RAT19 - El estudiante será capaz de evaluar la sostenibilidad y el impacto social de las propuestas planteadas con responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
- RAT20 - El estudiante será capaz de aplicar la perspectiva de género en las tareas propias del ámbito profesional.
- RAT21 - El Graduado o Graduada, podrá contrastar la información económico-financiera de entidades e instituciones empresariales en relación con su entorno, a través del análisis de las cuentas de resultados de las empresas.
- RAT24 - A la finalización de los estudios de Grado, el/la estudiante será capaz de planificar proyectos de servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos empresariales.

### 4. Resultados de aprendizaje de la materia

- RAM2 - El estudiante será capaz de resolver correctamente ejercicios y problemas en los que se apliquen los métodos, técnicas y procedimientos estadísticos.
- RAM3 - El estudiante será capaz de utilizar adecuadamente programas informáticos para la resolución de ejercicios y problemas estadísticos.

- RAM4 - El estudiante será capaz de analizar estadísticamente datos empresariales para la obtención de resultados y conclusiones.
- RAM5 - El estudiante será capaz de identificar correctamente un problema, sus datos relevantes y posibles causas.
- RAM6 - El estudiante será capaz de analizar adecuadamente un problema y sus posibles causas, mediante la visualización de datos relacionada con la información relevante.
- RAM7 - El estudiante será capaz de reestructurar de forma clara la información disponible según los objetivos planteados.
- RAM8 - El estudiante será capaz de resolver correctamente cuestiones numéricas, datos comerciales y financieros, estadísticos y similares.

## 5. Contenidos

La asignatura tratará temas 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. En particular:

- La estadística en el ámbito del Estado y de la empresa.
- Análisis de datos unidimensionales
- Análisis de datos multidimensionales
- Regresión, Inferencia Estadística, y Modelos econométricos
- Tasas de variación e indicadores y Probabilidades
- Series temporales
- Modelos univariantes y multivariantes
- Aplicación mediante ejemplos y ejercicios de la Responsabilidad Social Corporativa para asegurar una mejor comunidad sostenible y continuidad en la concienciación de su importancia.

## 6. Metodología

Resultados de aprendizaje trabajados	Metodología docente	Actividades formativas
Conocimiento	Clase magistral	Exposiciones del profesor
	Sesiones expositivas	Exposiciones de los estudiantes
	Tutorías	Reuniones para la resolución de dudas

	Aprendizaje basado en lecturas	Lectura y análisis de documentos
Habilidad	Aprendizaje basado en proyectos	Resolución de problemas
	Aprendizaje basado en audiovisuales	Análisis de audiovisuales
	Aprendizaje basado en casos	Búsqueda y tratamiento de la información Resolución de problemas
Competencia	Trabajo por proyectos	Elaboración de informes Presentaciones de informes o trabajos

## 7. Evaluación

Sistema de evaluación	Peso
Evaluación continua: ejercicios, problemas, elaboración de informes, trabajos, casos de estudio	40 %
Examen parcial	20 %
Examen final	40 %

Al calcular la nota final, las actividades de evaluación continua la asignatura (participación, pruebas en clase, casos de seminarios y proyectos en grupo, examen parcial) se ponderarán sólo si la nota del examen final es igual o superior a 4,0. Por tanto, para obtener una nota aprobatoria de la asignatura, la nota del examen final deberá ser igual o superior a 4,0. Si la nota del examen final es inferior a 4,0, la nota del examen final pasa a ser la nota final del curso, independientemente del resto de notas. Los estudiantes deben realizar el examen final si quieren recibir una evaluación cuantitativa del curso. Los estudiantes que no se presenten al examen final recibirán una calificación general del curso de "No presentado".

"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).**"

**Evaluación Única:** La evaluación única consta de un único examen que equivale al 100 % de la nota de la asignatura. El examen, y por tanto la asignatura, se aprueba con una nota de 5 sobre 10 en esta prueba final.

Para acogerse a la evaluación única es necesario enviar al profesor una solicitud por escrito durante los primeros 15 días hábiles del curso.

## 8. Bibliografía

### 8.1 Bibliografía básica

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

### 8.2 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 can der Lans, 2018
- Business Statistics for Competitive Advantage with Excel - Basics, Model Building, Simulation and Cases, Springer, Cynthia Fraser, 2019