

Grado en Marketing y Comunicación Digital

Asignatura: Estadística y visualización de datos

Materia: Estadística

Créditos: 6 ECTS

Programa: Grado

Modalidad: Presencial

Curso: Segundo

Semestre: Segundo

Curso Académico: 2026-2027

1. Índice

1.	Índice	2
2.	Presentación.....	3
02.1	Descripción	3
02.2	Aplicaciones profesionales relevantes	3
3.	Resultados de aprendizaje de la titulación.....	3
4.	Resultados de aprendizaje de la materia	4
5.	Contenidos	4
6.	Metodología	6
7.	Evaluación	7
8.	Bibliografía	8
8.1	Bibliografía básica.....	8
8.2	Bibliografía complementaria	8

2. Presentación

02.1 Descripción

El marketing y el mundo de los negocios están viviendo una auténtica revolución. La creciente disponibilidad de grandes cantidades de información, el radical desarrollo de la inteligencia artificial y las nuevas tecnologías de visualización de datos han marcado un antes y un después en la forma en que las empresas detectan y desarrollan oportunidades de negocio: identificando patrones de comportamiento de los consumidores, desarrollando productos y servicios a partir de los mismos y desarrollando estrategias de comercialización basadas en modelos predictivos.

02.2 Aplicaciones profesionales relevantes

En esta asignatura te introducimos a las técnicas fundamentales de Machine Learning detrás de la revolución Big Data y te ayudamos a ponerlas en práctica a partir de casos reales que deberás trabajar usando una de las herramientas de programación estadística más populares: R. En la parte final del curso trabajarás con una herramienta de visualización para poder crear tus propios dashboards.

3. Resultados de aprendizaje de la titulación

- RAT6 – 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.
- RAT7 – El estudiante podrá aplicar las tecnologías digitales (en los momentos necesarios) en su ámbito de conocimiento.
- RAT8 – El estudiante será capaz de desarrollar las estrategias comerciales de marketing y de comunicación tradicionales y online, adecuadas a la estrategia empresarial.
- RAT9 – El estudiante sabrá predecir la evolución de los mercados, mediante el uso de herramientas cuantitativas y predictivas con un enfoque estratégico focalizado en la búsqueda de oportunidades y amenazas.
- RAT11 – El estudiante será capaz de desarrollar la estrategia de imagen, identidad y cultura de la empresa, de acuerdo con los objetivos corporativos y de marketing, en los canales de venta tradicionales y online.
- RAT12 – El estudiante será capaz de interpretar el análisis de datos e información, con visión crítica hacia los resultados.
- RAT13 - El estudiante sabrá seleccionar las acciones concretas de comunicación teniendo en cuenta la naturaleza de los stakeholders y su rentabilidad.
- RAT15 – El estudiante será capaz de evaluar la sostenibilidad y el impacto social de las propuestas planteadas con responsabilidad ética, medioambiental y profesional.

- RAT17 – El estudiante sabrá diseñar estrategias comerciales y de marketing tradicional y online consistentes en el análisis pormenorizado de los elementos del macro y micro entorno.
- RAT18 – El estudiante será capaz de diseñar la estructura organizativa de los departamentos de marketing y ventas ateniéndose a criterios de rentabilidad, eficiencia, estímulo del compromiso y mejora continua.
- RAT19 – El estudiante podrá diseñar la integración estratégica de la actividad comercial y de marketing de la empresa con las diferentes áreas funcionales de la misma.
- RAT20 – El estudiante sabrá crear las estrategias sobre el mix de marketing, en coherencia con la política y los objetivos de la empresa y teniendo en cuenta las estrategias de los competidores.
- RAT23 – El estudiante será capaz de diseñar políticas de responsabilidad social corporativa que colaboren en la mejora de la imagen y de la competitividad de la empresa, con balances sociales y alineadas con la misión y visión de la compañía.

4. Resultados de aprendizaje de la materia

- RAM3 – El estudiante será capaz de utilizar adecuadamente programas informáticos para la resolución de ejercicios y problemas estadísticos.
- RAM6 – El estudiante será capaz de analizar correctamente un problema y sus posibles causas, mediante la visualización de datos relacionada con la información relevante.
- RAM7 – El estudiante será capaz de reestructurar adecuadamente la información disponible según los objetivos planteados.
- RAM8 – El estudiante será capaz de resolver de forma solvente cuestiones numéricas, datos comerciales y financieros, estadísticos y similares.

5. Contenidos

El marketing y el mundo de los negocios están viviendo una auténtica revolución. La creciente disponibilidad de grandes cantidades de información, el radical desarrollo de la inteligencia artificial y las nuevas tecnologías de visualización de datos han marcado un antes y un después en la forma en que las empresas detectan y desarrollan oportunidades de negocio: identificando patrones de comportamiento de los consumidores, desarrollando productos y servicios a partir de los mismos y desarrollando estrategias de comercialización basadas en modelos predictivos.

En particular tratarán los siguientes temas:

- 1. Introducción a la visualización de datos y creación de *Dashboard***
 - 1.1. ¿Qué es el análisis y la visualización de datos y cómo se elabora un *Dashboard*?
 - 1.2. El poder de la toma de decisiones (*Business Intelligence and Decision Making*): roles y resultados para la empresa
- 2. Psicología de la Percepción aplicada a la visualización de datos**
 - 2.1. Percepción y memoria
 - 2.2. Leyes de la Gestalt
 - 2.3. Beneficios de aplicar las Leyes de la Gestalt a la visualización de datos
 - 2.4. Percepción. Canales según las PNL
 - 2.5. Psicología del color
 - 2.6. Principios para tener en cuenta para una buena percepción
- 3. Objetivos de la Visualización de datos y del *Dashboard***
 - 3.1. *Softwares para creación de Dashboards (Gartner): PowerBI, Tableau, Qlik,...*
 - 3.2. Herramientas gráficas y su uso e interpretación
 - 3.3. Resultados de la visualización de datos
 - 3.4. Tipos de Análisis en función del objetivo
- 4. Metodología de creación de un *Dashboard***
 - 4.1. Proceso previo a la visualización: definiendo una estrategia
 - 4.2. Proceso previo a la visualización: preparando los datos
 - 4.3. Proceso previo a la visualización: diseñando
 - 4.4. Proceso previo a la visualización: finalizando – *Design Thinking*
- 5. Buenas Prácticas y Errores más comunes**
 - 5.1. Buenas Prácticas
 - 5.2. Errores más comunes
- 6. Introducción al Software R**
 - 6.1. *Instalación del software* y primeros pasos
- 7. Introducción y creación de diferentes tipos de variables**
- 8. Proceso ETL: Carga y combinación de datos**
- 9. Definición y operaciones con *Dataframes***
- 10. Principios de visualización de datos: aplicación a *Dashboard***

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 %

La normativa incluye la obligatoriedad de un 75% de asistencia.

1. Las faltas de asistencia se dividen en dos categorías: justificadas y no justificadas. Son faltas justificadas aquellas que pueden demostrarse con un justificante. Son faltas injustificadas el resto de faltas de asistencia.

2. Los justificantes deben entregarse en un plazo máximo de 7 días al profesorado, e incluir claramente los datos personales del estudiante, así como la fecha y el horario en que ha impedido asistir a clase

Evaluación continua

La nota final de la asignatura se calcula en base a la ponderación de tres bloques de evaluación, divididas en actividades evaluables:

- A. Examen parcial: 20%
- B. Ejercicios, problemas, elaboración de informes, trabajos, exposiciones: 40%
 - 1. Cuatro actividades evaluables: 5% cada una
 - 2. Un trabajo o informe grupal: 10%
 - 3. Una presentación en grupo: 10%
- C. Examen final: 40%

Únicamente se procederá a la ponderación de estos tres bloques, en caso de que la calificación del examen final sea igual o superior a 4.0. Si la calificación del examen final es inferior a 4.0, no podrá superarse la asignatura.

En caso de que la asignatura quede suspendida y, a su vez, la calificación del examen final sea inferior a 5.0, el estudiante puede recuperar el examen final con una prueba adicional. Si la nota ponderada de las actividades del apartado B fuese inferior al 5, esta es también recuperable. Con el resultado obtenido, se procederá al cálculo de la nota final de la asignatura según los criterios anteriores.

Los estudiantes que no se presenten a actividades evaluativas con un peso superior al 50% recibirán una calificación general del curso de "No presentado".

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. En caso de obtener una calificación inferior a 5.0, el estudiante tiene derecho a un examen de recuperación.

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

La normativa incluye la obligatoriedad de un 75% de asistencia.

La asistencia regular a las actividades docentes presenciales constituye un requisito académico fundamental para la adecuada adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje de la asignatura. En este sentido, se establece una asistencia mínima obligatoria del 75 % del total de las sesiones programadas.

El incumplimiento de este porcentaje mínimo de asistencia conllevará la pérdida del derecho a presentarse al examen final de la asignatura. En consecuencia, el estudiante será calificado como suspenso, sin posibilidad de acogerse a procesos de revaluación o segundas oportunidades, de acuerdo con la normativa académica vigente de la Universidad.

1. Las faltas de asistencia se dividen en dos categorías: justificadas y no justificadas. Son faltas justificadas aquellas que pueden demostrarse con un justificante. Son faltas injustificadas el resto de faltas de asistencia.
2. Los justificantes deben entregarse en un plazo máximo de 7 días al profesorado, e incluir claramente los datos personales del estudiante, así como la fecha y el horario en que ha impedido asistir a clase.

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
- Fontdecaba, S y Sanz, M (2025), *Reflexiones para un buen profesional del futuro: puntos de mejora de la comunicación en la estadística*, en el libro: El futuro del business: análisis y prospectiva, Colección: Estudios ISBN: 978-84-10308-96-1 ISBN digital: 978-84-10308-97-8

8.2 Bibliografía complementaria

- Hogg, R.V., McKean, J., Craig A.T. (2021). Introduction to Mathematical Statistics, Global Edition, 8th Edition. Pearson