

# Grado en Marketing y Comunicación Digital

**Asignatura:** Matemáticas aplicadas a la gestión

**Materia:** Matemáticas

**Créditos:** 6 ECTS

**Programa:** Grado

**Modalidad:** Presencial

**Curso:** Primero

**Semestre:** Segundo

## 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.....	5
7. Evaluación .....	5
8. Bibliografía .....	6

## 2. Presentación

### 02.1 Descripción

La asignatura de Matemáticas Aplicadas a la Gestión, que se imparte en el segundo cuatrimestre de primer curso del Grado en Marketing y Comunicación Digital es la segunda y última asignatura de la materia de matemáticas.

El curso se divide en dos partes: la primera se centra en el álgebra lineal, estudiando con cierto detalle sistemas de ecuaciones lineales, matrices y determinantes, y también vectores y aplicaciones lineales; la segunda parte, considerada como la continuación de fundamentos de matemáticas, se centra en el estudio del cálculo diferencial y en la optimización de funciones de varias variables.

### 02.2 Aplicaciones profesionales relevantes

El alumno comprenderá que las Matemáticas no representan una materia en sí misma, sino que deben entenderse como una herramienta para emplear posteriormente en otros campos (finanzas, análisis económicos, etc.), una herramienta con la que podrán analizar diferentes casos y tomar decisiones profesionales coherentes.

## 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.
- 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.
- RAT12 - El estudiante será capaz de interpretar el análisis de datos e información, con visión crítica hacia los resultados.
- RAT115 - El estudiante será capaz de evaluar la sostenibilidad y el impacto social de las propuestas planteadas con responsabilidad ética, medioambiental y profesional.
- RAT117 - 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.

- RATI18 - 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.
- RATI19 - 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.
- RATI20 - 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.

## 4. Resultados de aprendizaje de la materia

- RAM3 - El estudiante será capaz de resolver adecuadamente sistemas de ecuaciones lineales mediante ejercicios individuales escritos
- RAM4 - El estudiante será capaz resolver correctamente la diagonalización de matrices cuadradas de tercer orden mediante ejercicios individuales escritos
- RAM7 - El estudiante será capaz de dibujar de forma precisa la gráfica de una función real de variable real, manualmente y también con la ayuda de programas informáticos mediante ejercicios individuales escritos
- RAM8 - El estudiante será capaz de resolver de forma solvente problemas de optimización de funciones de una y de varias variables mediante ejercicios individuales escritos

## 5. Contenidos

El curso se divide en dos partes: la primera se centra en el álgebra lineal, estudiando con cierto detalle sistemas de ecuaciones lineales, matrices y determinantes, y también vectores y aplicaciones lineales; la segunda parte, se centra en el estudio del cálculo diferencial y en la optimización de funciones de varias variables. En particular:

- Métodos de integración
- Funciones de varias variables
- Optimización de funciones de varias variables
- Sistemas de ecuaciones
- Espacio vectorial
- Formas cuadráticas.
- Teoría de conjuntos y combinatoria

## 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

- College Mathematics for Business, Economics, Life Sciences, and Social Sciences plus MyLabMathematics with Pearson eText, Global Edition, 15th Edition, 2021 Raymond A. Barnett Raymond A. Barnett, Michael R. Ziegler, Karl E. Byleen, Christopher J. Stocke
- I.N. Bronshtein, K.A. Semendyayev, Gerhard Musiol, Heiner Mühlig, Handbook of Mathematics, Springer, 6th ed. 2019, ISBN-10: 3662462206, ISBN-13: 978-3662462201.
- R. Larson, B. Edwards. Cálculo, Tomo I. Décima edición. Ed. Cengage Learning, 2016.