

GUÍA DOCENTE

MATEMATICAS EMPRESARIALES

**GRADO EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS EN EL
ÁMBITO DIGITAL**

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 27-06-2024



 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 24/04/2025 21:10 | Hash: 7c7ef82bd16811ce96af14695e6b7529.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>La asignatura pretende introducir al estudiante en el razonamiento matemático aplicado a los análisis económicos. Para ello, se busca afianzar los conocimientos matemáticos del bachillerato y avanzar en nuevos conceptos, métodos y técnicas de análisis, profundizando en el rigor, razonamiento e intuición. Paralelamente se suministra la base necesaria para el desarrollo de otras disciplinas de manera que éstas puedan, a su vez, abordar la modelización utilizando herramientas de cálculo matemático. Resulta indispensable para un adecuado seguimiento de la materia disponer de conocimientos previos en álgebra elemental y cálculo matricial básico, nociones de representación gráfica de funciones, junto al manejo de las principales reglas de derivación en una variable. Queda bajo la responsabilidad del estudiante la adquisición de dichos conocimientos, en caso de que fuera necesario, a fin de poder realizar un adecuado seguimiento de la asignatura.</p>

III.-Resultados de Aprendizaje
<p>CG1. Capacidad de análisis, síntesis y extrapolación enfocado a la toma de decisiones: Capacidad para analizar, sintetizar, valorar y extrapolar datos a partir de los registros relevantes de información sobre la situación y previsible evolución de una empresa enfocado a la toma de decisiones.</p> <p>CG9. Capacidad de aprendizaje autónomo y continuo: Capacidad para gestionar el aprendizaje de manera autónoma, conocer y utilizar recursos digitales, mantener y participar de comunidades de aprendizaje.</p> <p>CE13. Capacidad de cálculo e interpretación numérica para la toma de decisiones en los ámbitos empresariales, como pueden ser el ámbito financiero y contable, el de la investigación de mercados o el de los sistemas de información empresarial.</p> <p>CE27. Capacidad para aplicar el lenguaje y la lógica matemática/estadística en el planteamiento de un problema</p>



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque 1. Álgebra lineal:

1.1. Espacio Vectorial.

- Introducción. Vectores. Espacio Vectorial. Conceptos específicos de espacio vectorial.
- Espacios vectoriales y matrices.
- Subespacios Vectoriales y Sistemas Homogéneos.

1.2. Transformaciones Lineales. Procesos secuenciales lineales.

- Transformaciones Lineales: Autovectores y autovalores.
- Diagonalización de una matriz cuadrada.
- Procesos secuenciales lineales.

1.3. Formas Cuadráticas Reales.

- Definición de forma cuadrática real.
- Clasificación de las formas cuadráticas.
- Expresiones diagonales.
- Estudio del signo de una forma cuadrática.

Bloque 2. Cálculo diferencial e Integral

2.1. Derivabilidad de funciones.

- Derivadas en la función de varias variables.
- Matrices de derivadas parciales.
- Aplicaciones económicas.

2.2. Diferenciabilidad y optimización.

- Derivabilidad en un punto.
- Condición suficiente de diferenciabilidad.
- Extremos relativos en varias variables libres.

2.3. Representación gráfica de funciones

- Representación de funciones de una variable.
- Representación de funciones de dos variables.

2.4. Integral Indefinida.

- Integrales inmediatas.
- Métodos de integración.
- Aplicaciones económicas.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Lectura de manuales para preparar la asignatura
Asistencia a clases teóricas	Explicación de los contenidos de la asignatura por parte del profesor
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios propuestos en el Aula Virtual
Tutorías académicas	Resolución de dudas sobre los contenidos de la asignatura por parte del profesor
Realización de pruebas	Pruebas de evaluación



 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 24/04/2025 21:10 | Hash: 7c7ef82bd16811ce96af14695e6b7529.

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	26
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	26
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	8
Tutorías académicas	48
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	30
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	Resolución de ejercicios en el aula de clase.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Resolución de dudas individuales planteadas por el estudiante.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Realización de pruebas de evaluación.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Explicación de los contenidos teóricos de la asignatura.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Se realizará una evaluación continua de la asignatura siguiendo los siguientes criterios:

PRUEBA	PONDERACIÓN	PERIODO	NOTA MÍNIMA	TIPO
Prueba escrita del bloque Algebra Lineal	40%	Semanas 1 a 15	5	Revaluable en convocatoria extraordinaria
Prueba escrita del bloque Cálculo	60%	Semanas 1 a 15	5	Revaluable en convocatoria extraordinaria

La calificación final de la asignatura se calcula como la media ponderada de las calificaciones de las pruebas de evaluación, una vez se haya superado la nota mínima de las dos pruebas revaluables.

Para aprobar la asignatura, la calificación final debe ser un 5 o superior.

Convocatoria adelantada: se podrá solicitar el adelanto al mes de septiembre de la evaluación de una de las dos convocatorias (ordinario o extraordinaria), siempre y cuando cumpla los requisitos establecidos en el Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje de la URJC. El método de evaluación que se utilizará en la convocatoria adelantada será el mismo que el establecido con carácter general.

VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si



VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.



VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Cámara, A.; Martín, M.; Medina, A. (2017). Métodos matemáticos para la economía y la empresa. Editorial OMPRESS
Bibliografía complementaria
Camara, A.; Garrido, R.; Tolmos, P. (2002). Problemas Resueltos de Matematicas para Economia y Empresa. Editorial Paraninfo
Calvo, M. et al. (2003). Problemas resueltos de Matematicas aplicadas a la Economia y la Empresa. Editorial Paraninfo
Gutierrez, S.; Franco, A. (1997). Matematicas aplicadas a la Economia y la Empresa Editorial Paraninfo

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	MARIA ANGELES CAMARA SANCHEZ
Correo electrónico	angeles.camara@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	6
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	5

