Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

METODOS MATEMATICOS PARA LA ECONOMIA II

GRADO EN ECONOMÍA

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

Fecha de publicación: 04-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	4.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

II.-Presentación

La asignatura Metodos Matematicos para la Economia II proporciona el lenguaje, los conceptos y los instrumentos matemáticos necesarios para otras asignaturas del Grado que necesitan la cuantificacion de magnitudes. Contiene las herramientas matematicas de resolucion gráfica y analítica de problemas de optimización, con o sin restricciones, así como del cálculo integral.

Objetivos:

- Afianzar los conocimientos matemáticos previos y avanzar en nuevos conceptos, métodos y técnicas de análisis de problemas económicos profundizando en el rigor, razonamiento e intuición.
- Acercar el razonamiento matemático a los análisis económicos.
- Dotar al alumno de los conocimientos matemáticos necesarios para el desarrollo de otras materias.

Conocimientos previos:

Cálculo diferencial en una variable. Representación gráfica de funciones. Nociones básicas del cálculo de primitivas.

III.-Resultados de Aprendizaje

CT01. Capacidad de análisis y síntesis
CT02. Capacidad de organización y planificación
CT07. Capacidad para la resolución de problemas
CT15. Capacidad de aprendizaje autónomo
CB02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03. 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
CB04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CE01. Capacidad de aplicar los conocimientos de economía en la práctica
CE06. Conocer y aplicar las diferentes técnicas cuantitativas utilizadas en economía

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

IV.- Contenido

Bloque temático	Tema	Apartados
I.- Cálculo Integral (II)	**Tema 1. Integrales Impropias. Integrales Eulerianas**.	1.1 Integrales impropias de intervalo no acotado. 1.2 Integrales impropias de función no acotada. 1.3 Integrales Gamma. 1.4 Integrales Beta.
	Tema 2. Ecuaciones diferenciales. Análisis dinámicos continuos	2.1 Ecuaciones diferenciales de primer orden 2.2 Ecuaciones de variables separables 2.3 Ecuaciones lineales 2.4 Aplicaciones a los análisis económicos dinámicos continuos
II. Análisis de funciones de varias variables	**Tema 3. Límite y comportamiento continuo en funciones de varias variables.**	3.1. Valoración de magnitudes de varias variables. 3.2. Límite finito en un punto. Límites restringidos. Límites direccionales 3.3. Comportamiento continuo.
	Tema 4. Cálculo diferencial en varias variables	4.1. Análisis del comportamiento y la tendencia local, en una dirección dada, en la función real de varias variables. 4.2 Derivadas direccionales 4.3. Matrices de derivadas parciales 4.4. Valoraciones de funciones económicas: valores marginales, elasticidades.
	Tema 5. Optimización libre	5.1 Introducción a la programación matemática. Conceptos básicos. 5.2 Programa sin restricciones. Óptimos libres. 5.3 Condiciones de optimalidad de primer orden: puntos críticos. 5.4 Condición necesaria de optimalidad. 5.5 Condiciones de optimalidad de segundo orden. 5.6 Aplicaciones económicas.
	Tema 6. Optimización con restricciones de igualdad. Introducción a la programación lineal: Resolución gráfica.	6.1 Programa con restricciones de igualdad. Óptimos restringidos 6.2 Resolución por eliminación de variables 5.3 Condición necesaria de optimalidad. Teorema de Lagrange 6.4 Condición suficiente de optimalidad 6.5 Análisis de sensibilidad

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

	Tema 7. Integrales dobles	7.1 Magnitudes distribuidas según dos variables. Integral doble. 7.2 Condiciones de integrabilidad. 7.3 Funciones de densidad marginal. Integración reiterada. 7.4 Aplicaciones al cálculo de áreas.

IV.B.-Actividades formativas	
Tipo	**Descripción**
Tutorías académicas	Seguimiento del aprendizaje del estudiante y resolución de dudas sobre ejercicios y trabajos.
Asistencia a clases teóricas	Explicación de los fundamentos teóricos de la asignatura.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución y análisis de ejercicios aplicados al ámbito económico.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	15
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	26
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	12
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	24
Preparación de clases teóricas	10
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	24
Preparación de pruebas	20
Total de horas de trabajo del alumnado	135

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Explicación de los contenidos de la asignatura por parte del profesor
Prácticas	Semana 1 a Semana 15	Resolución de ejercicios de cada uno de los temas que componen la asignatura

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

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).

El alumnado que no consiga 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.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

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

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

VII.- Método de evaluación

VII.A.- Ponderación para la evaluación

Evaluación ordinaria continua: la distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados al comienzo del curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no reevaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima, salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado, evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

Evaluación extraordinaria: los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Evaluación ordinaria: la evaluación de la asignatura será explicada por el docente en los primeros días de clase y se realizará de la siguiente manera: para superar la asignatura será necesario obtener un 5 sobre 10 como mínimo en la calificación final de la convocatoria ordinaria.

Evaluación extraordinaria: la convocatoria extraordinaria de junio/julio consistirá en un único examen, realizado en la fecha oficial que establezca la universidad, donde se evaluará todo el contenido del curso. Para superar la asignatura será necesario obtener un 5 sobre 10 como mínimo en la calificación final de la convocatoria extraordinaria.

IMPORTANTE: las fechas de dichos exámenes son oficiales y se conocen con suficiente antelación, por lo que, una vez publicadas en la web como definitivas, no se podrá adaptar dicha fecha ni cambiarla para estudiantes concretos. El mismo criterio se sigue para las revisiones de los exámenes.

Para la correcta comprensión de la asignatura es necesario que el alumno tenga adquiridos conocimientos mínimos que se exigen en cursos anteriores de Secundaria y Bachillerato, así como los adquiridos en la asignatura de Métodos Matemáticos para la Economía I, cursada en el primer cuatrimestre, quedando bajo su responsabilidad, si fuera necesario, repasarlos para poder llevar un correcto seguimiento de las clases. Entre estos conocimientos destaca la derivación e integración de funciones de una variable.

En los primeros días del curso, el profesor detallará la metodología a seguir durante el curso, el horario de tutorías y aspectos más concretos relativos a la evaluación. Se considera recomendable una asistencia continuada, pero no se controlará la misma, por lo que no es un requisito para aprobar la asignatura. La asistencia a clase es, por tanto, potestad del alumno.

Convocatoria adelantada:

Las condiciones para su evaluación serán iguales a las de la convocatoria ordinaria.

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

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se 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 alumnado 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 alumnado 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 del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

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

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

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.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
- Cámara, A.; Martín, M.; Medina, A. (2017). *Métodos matemáticos para la economía y la empresa*. Editorial OMMPRESS
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	FRANCISCO JAVIER DE VEGA FERNÁNDEZ
Correo electrónico	javier.devega@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
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	1
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	MÓNICA BUENDÍA CAPELLA
Correo electrónico	monica.buendia@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1
Nombre y apellidos	PABLO SAIZ MARTÍNEZ
Correo electrónico	pablo.saiz@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2
Nombre y apellidos	PIEDAD TOLMOS RODRÍGUEZ-PIÑERO
Correo electrónico	piedad.tolmos@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.

Nº de evaluaciones positivas Docentia	6

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 08/11/2026 02:35 | Hash: 2455c5d54846b848b29000c516c452d4.