Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

MATEMATICAS I

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

Fecha de publicación: 06-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

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

II.-Presentación

Esta asignatura recoge los conceptos fundamentales del Álgebra Lineal y la Geometría, con el objetivo de introducir al estudiante en el razonamiento matemático, tanto conceptual como computacional. Estos conocimientos le permitirán comprender los desarrollos teóricos de asignaturas clave en el grado y afrontar con solvencia los problemas que puedan surgir en el ejercicio profesional de la arquitectura.

El estudio de las matemáticas fomenta en el alumno el trabajo riguroso, el pensamiento lógico y la intuición, proporcionándole herramientas y técnicas de análisis esenciales para enfrentarse a situaciones nuevas o complejas. Para un adecuado aprovechamiento de la asignatura, se considera necesario contar con conocimientos previos de álgebra elemental, cálculo matricial básico, nociones de geometría y representación gráfica de funciones, así como el manejo de las principales reglas de derivación en una variable.

II.B-Presentación en inglés

This course covers the fundamental concepts of Linear Algebra and Geometry, aiming to introduce students to mathematical reasoning, both conceptual and computational. These skills will enable them to understand the theoretical developments in key subjects within their degree program and to effectively address problems that may arise in their professional practice as architects. The study of mathematics encourages rigorous work, logical thinking, and intuition, providing students with essential tools and analytical techniques to approach new or complex situations. To successfully follow the course, students are expected to have prior knowledge of basic algebra, elementary matrix calculus, geometry, graphical representation of functions, and the main rules of single-variable differentiation

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

CG01. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CG02. 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
CG03. 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
CG04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CG05. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE11. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de el cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

- 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: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I: Álgebra Lineal. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices y determinantes. Espacios y subespacios vectoriales. Aplicaciones lineales y bilineales. Diagonalización.
Bloque II: Geometría. Espacio vectorial euclideo. Producto escalar. Producto vectorial. Espacio afín. Superficies y curvas. Transformaciones.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases de teoría
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de problemas
Tutorías académicas	Tresolución de dudas
Realización de Pruebas	Realización de exámenes

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	20
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	36
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	10
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	38
Preparación de clases teóricas	24
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	24
Preparación de pruebas	24
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Explicaciones del temario por parte del profesor.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Resolución de ejercicios y problemas.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

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: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura, teniendo en cuenta que esta materia se encuentra en el segundo curso o posteriores. Por ello, la asignatura no tiene docencia, pero el alumnado tiene derecho a ser evaluado. La adecuación es la siguiente:
El personal docente facilitará los materiales de aprendizaje y/o bibliografía a través de Aula Virtual. Las actividades de evaluación se modificarán para que el estudiante pueda desarrollarlas, teniendo en cuenta que se elimina el componente presencial, salvo en la realización de exámenes durante las convocatorias oficiales. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación.
Los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Las actividades de evaluación mediante las que se desarrollan los sistemas de evaluación previstos en la memoria verificada del título se aplicarán de modo que el alumnado pueda atenderlas adecuadamente. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación. Por tanto, las actividades de evaluación podrán programarse durante las convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y adelantada).
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.

Sistema de Evaluación	Reevaluable en extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Pruebas escritas de respuesta abierta o tipo test	Sí. Todas las pruebas serán reevaluables en extraordinaria	100%	Parcial I (60%)	4	Bloque de Álgebra	Semana 1-15 (se fijará la fecha exacta a lo largo del curso)
			Parcial II (40%)	4	Bloque de Geometría	Fecha oficial de convocatoria ordinaria

Cálculo de la nota final

• La nota final se calcula como la **media ponderada** de las notas de las actividades de evaluación según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.
• Si no se ha superado la nota mínima en alguno de los parciales, la nota será el mínimo entre 4,9 y la nota calculada según las ponderaciones.
• Si no se ha presentado a alguna de las actividades de evaluación, dicha prueba se puntuará con un 0.
• Si no se ha presentado a ninguna actividad de evaluación, la nota final será "**No presentado**".
• **La nota mínima para aprobar la asignatura es de 5 sobre 10.**

Convocatoria extraordinaria

• En convocatoria extraordinaria **no se podrán revaluar parciales que se tengan aprobados** (nota mayor o igual a 5).
• Los parciales en los que se haya obtenido la nota mínima o superior, pero no se hayan aprobado, se podrán revaluar o no a decisión del alumno.
• Si se revalúa un parcial, la nota que se utilizará para calcular la media será la de la revaluación.
• La **nota final** se calculará respetando las **ponderaciones de la convocatoria ordinaria** y sus correspondientes **notas mínimas**.

Indicaciones sobre el sistema de evaluación de la asignatura dirigidas a los estudiantes que cursen esta asignatura en el campus de Aranjuez en proceso de extinción

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Por ello, la asignatura no tiene docencia, pero el alumnado tiene derecho a ser evaluado. La adecuación es la siguiente: El personal docente facilitará los materiales de aprendizaje y/o bibliografía a través de Aula Virtual. Las actividades de evaluación se modificarán para que el estudiante pueda desarrollarlas, teniendo en cuenta que se elimina el componente presencial, salvo en la realización de exámenes durante las convocatorias oficiales. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

Convocatoria adelantada
En la convocatoria adelantada los estudiantes realizarán los Parciales I y II. Para superar la asignatura deberán alcanzar o superar la nota mínima en cada parcial y que la nota final (media ponderada) sea superior o igual a 5.

Dispensa académica
En el caso de estudiantes con dispensa académica concedida, ésta solo les exime de la asistencia a clase, teniendo que realizar todas las pruebas de evaluación cuyas fechas serán comunicadas al inicio de la asignatura.

Conducta académica
En el caso de **fraude académico** en alguna actividad de evaluación, se otorgará una calificación de cero puntos en dicha actividad lo que, para aquellas actividades con nota mínima superior a cero implica el suspenso en la convocatoria correspondiente.
Se recuerda además que, atendiendo al artículo 8.g). de la **Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos** (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf) el fraude académico en alguna actividad de evaluación se considera falta grave. Las sanciones correspondientes a las **faltas graves**, según el artículo 11 de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, o la pérdida al derecho 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

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

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: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Cálculo y Geometría Analítica. Simmons, G. F. McGraw-Hill, 2002. Álgebra Lineal y sus aplicaciones. Lay, D. Prentice-Hall, 2002. Merino, L y Santos, E. Álgebra Lineal con métodos elementales. Ed. Thompson
Álgebra Lineal y Geometría Cartesiana. De Burgos, Juan. McGraw-Hill, 2000.
Bibliografía complementaria
Ejercicios y problemas de Álgebra Lineal. Rojo, J.; Martín, I. McGraw-Hill, 2005.
Cálculo Vectorial. Marsden, J.; Tromba, A. Pearson Educación, 2004.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ENRIQUE BENITO MATÍAS
Correo electrónico	enrique.benito@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Ayudante 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
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	MARTA LATORRE BALADO
Correo electrónico	marta.latorre@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 13/11/2026 18:27 | Hash: 6cd67e9e92b747236ecd6b4642dc102e.