Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Matemáticas I

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA (1º y 2º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

Fecha de publicación: 30-06-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

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.

Conocimientos previos:

Es recomendable que el alumno domine los conocimientos y competencias de las materias Matemáticas I y Matemáticas II de la modalidad de Ciencias y Tecnología de Bachillerato.

Recomendaciones:

Las asignaturas de Matemáticas requieren un estudio diario. Los temas del programa están desarrollados de forma tal que el aprendizaje sea progresivo y, por tanto, no es posible entender un nuevo tema si se tienen dudas importantes sobre el anterior. En las clases prácticas los alumnos pueden verificar si su nivel de compresión de la materia es el adecuado y tienen la oportunidad de corregir errores de aprendizaje. En este tipo de clases es conveniente aprovechar la presencia y disponibilidad del profesor para aclarar posibles dudas.

Para aclarar dudas es conveniente volver a estudiar el tema que presenta dificultades consultando distintos textos e intentar resolver los problemas propuestos; preguntar las dudas al profesor en clase o durante sus horas de tutorías; trabajar en grupo con otros compañeros.

II.B-Presentación en inglés

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

This course covers the fundamental concepts of Linear Algebra and Geometry, with the aim of introducing students to mathematical reasoning from both conceptual and computational perspectives. These foundations will enable them to understand the theoretical developments of key courses within the degree programme and to address confidently the problems that may arise in professional architectural practice. The study of mathematics fosters rigorous working habits, logical thinking, and intuition, while providing students with essential analytical tools and techniques for tackling new or complex situations. Prerequisites: Students are expected to have acquired the knowledge and competencies corresponding to Mathematics I and Mathematics II in the Ciencia y Tecnología track of Bachillerato. Recommendations: Mathematics courses require consistent daily study. The syllabus is designed so that learning is cumulative and progressive; consequently, it is not possible to fully understand a new topic if there are significant gaps in the understanding of previous material. Practical sessions provide students with the opportunity to assess whether they have achieved an adequate understanding of the subject and to correct any misconceptions. Students are encouraged to take advantage of the instructor's presence and availability during these sessions to clarify any questions they may have. When difficulties arise, students are advised to review the relevant topic using different textbooks or reference materials, attempt the proposed exercises, discuss their questions with the instructor during class or office hours, and work collaboratively with their classmates.

III.-Resultados de Aprendizaje

CON34. Conocer los conceptos básicos del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.
HAB03. Conocimiento aplicado 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: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

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	Resolución de dudas

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	40
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	16
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	18
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.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Resolución de dudas y orientación en grupo o individual.
Pruebas	Semana 1 a Semana 17	Prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

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: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

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 lineal	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.**

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

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

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: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Álgebra Lineal y Geometría Cartesiana. De Burgos, Juan. McGraw-Hill, 2000 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
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: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.

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: 25/10/2026 02:01 | Hash: a1c162d441d78fe4197b05289dfac656.