Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Matemáticas II

GRADO EN PAISAJISMO (1º y 2º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.

Fecha de publicación: 07-07-2026

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

II.-Presentación

Esta asignatura introduce los conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral y de las ecuaciones diferenciales, proporcionando las herramientas matemáticas necesarias para el análisis y la modelización de problemas relacionados con el paisajismo. Se estudian las funciones y sus representaciones, las cónicas, los conceptos básicos del cálculo infinitesimal, las técnicas de derivación y optimización, así como los métodos elementales de integración y sus aplicaciones al cálculo de áreas, longitudes y volúmenes. Asimismo, se aborda la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y su aplicación al estudio de modelos de crecimiento y análisis de poblaciones.
La asignatura tiene un carácter aplicado, orientado al desarrollo de la capacidad de análisis, razonamiento y resolución de problemas cuantitativos en el ámbito del paisaje.
Los requisitos para cursar esta asignatura es manejar los conocimientos de mátematicas de bachillerato.

III.-Resultados de Aprendizaje

HAB11. Conocimiento aplicado de: El cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.
CON28. Conocer los conceptos básicos del 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: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I. Cálculo infinitesimal y diferencial.
Tema 1. Funciones y formas paramétricas.
Tema 2. Cónicas.
Tema 3. Límites y continuidad de funciones.
Tema 4. Derivación de funciones. Cálculo de derivadas. Optimización. Polinomio de Taylor.
Bloque II. Cálculo integral y ecuaciones diferenciales.
Tema 5. Cálculo de primitivas. Integrales definidas. Integral de Riemann. Teorema fundamental del cálculo. Aplicaciones: longitudes, áreas y volúmenes. Integrales impropias.
Tema 6. Ecuaciones diferenciales ordinarias: Concepto de ecuación diferencial y sus aplicaciones. Métodos de resolución. Análisis de poblaciones.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios
Realización de Pruebas	Pruebas
Otras actividades	Trabajo autónomo
Tutorías académicas	Tutorías
Lecturas	Material de apoyo/ bibliografía

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.

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	48
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	26
Preparación de pruebas	26
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Pruebas	Semana 8 a Semana 10	Prueba escrita sobre el Bloque I
Pruebas	Semana 16 a Semana 16	Prueba escrita sobre el Bloque II, en el periodo de la convocatoria ordinaria.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías individuales o en grupo.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clases magistrales.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Clases prácticas de resolución de problemas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.

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

Sistema de evaluación	Actividad	Modalidad	Revaluable	Nota mínima	Ponderación	Período
SE 1	Examen parcial 1 (Bloque I)	Presencial	Sí	4	50	Semanas 8-10
SE 1	Examen parcial 2 (Bloque II)	Presencial	Sí	4	50	Convocatoria oficial ordinaria

El cómputo de la nota final es:
Nota final = 0.5 (Examen parcial 1) + 0.5 (Examen parcial 2)
En caso de que la media sea mayor o igual a 5 pero no se hubiera alcanzado la nota mínima en alguno de los parciales, la nota final será 4.9.
La nota mínima para aprobar la asignatura es de 5/10.

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: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.

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: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Cálculo de Una Variable. Trascendentes Tempranas. J. Stewart. CENGAGE Learning (8ª ed.). Curso Práctico de Cálculo y Precálculo. D. Pestana y otros. Ariel. Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado, D. G. Zill , International Thomson, 1997. Geometría Analítica (7ª ed.). G. Fuller, D. Tarwater. Wilgmington: Adison-Wesley Iberoamericana (7ª ed.).
Bibliografía complementaria
Calculus. M. Spivak. Editorial Reverté, S.A. (3ª ed.). Ecuaciones diferenciales ordinarias, J.C. Bellido Guerrero, A. Donoso Bellón, S. Lajara López S., Paraninfo, 2014. Ecuaciones diferenciales: teoría y problemas, I. Acero, M. López , Tébar , 1997.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	MARÍA TERESA TEJEDOR SASTRE
Correo electrónico	mariateresa.tejedor@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Contratado/a 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	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	3

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 20/11/2026 18:12 | Hash: f4492cfd6abcaece2089347eac9a93de.