Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Matemáticas I

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

Fecha de publicación: 08-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

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

En esta asignatura se introducirán los métodos en los que la noción de límite ocupa un lugar central. Este concepto, que permite abrir todo el cálculo diferencial e integral, constituye por sí solo uno de los principales fundamentos de las disciplinas científicas y técnicas que el estudiante tendrá que abordar al cursar este grado, y cuyo dominio le permitirá abordar desde una perspectiva sólida y consistente su estudio. Normalmente estos estudios no involucran a una sola variable y por tanto se necesita también desarrollar un análisis matemático de varias variables. Requisitos previos y recomendaciones: que el alumno conozca conceptos matemáticos básicos que se suelen explicar en Bachillerato y la ESO

III.-Resultados de Aprendizaje

CON10. Conocer los conceptos básicos de: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
HAB1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (CIN-352-FB-CE1)

- 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 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I. Cálculo de una variable: El cuerpo de los números reales y el cuerpo de los números complejos. Límites y continuidad de funciones de una variable. Derivación de funciones de una variable. Aproximación de Taylor. Análisis de gráficas. Integración de funciones de una variable. Técnicas básicas de integración. Sucesiones y series numéricas y de funciones.
Bloque II. Cálculo de varias variables. Límites y continuidad de funciones de varias variables. Derivación de funciones de varias variables. Integración de funciones de varias variables. Cambios de variables.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Resolución de ejercicios, problemas, casos	AF03 - resolución de ejercicios y problemas
Trabajos colectivos	AF04 - estudio autónomo o en grupo
Trabajos colectivos	AF05 - trabajo individual o en equipo
Realización de Pruebas	AF06 - Pruebas de evaluación
Asistencia a clases teóricas	AF01 - Lecciones magistrales, sesiones de estudio de casos, presentaciones
Resolución de ejercicios, problemas, casos	AF02 - prácticas de laboratorio, talleres

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	38
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	12
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	4
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	30
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	40
Preparación de pruebas	12
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	**Periodo**	**Contenido**
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	MD01 metodología clásica (lecciones magistrales)
Metodologías activas o de innovación docente	Semana 1 a Semana 15	MD02 aprendizaje basado en problemas, proyectos o retos, presencialmente o mediante aula invertida, individualmente o por grupos

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

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 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

Sistema de Evaluación	Reevaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE01 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	90 %	Primer Parcial (20%)	5	Tema cuerpo de los números complejos	Se realizará a lo largo del curso y se revaluará en la convocatoria oficial de enero
			Segundo Parcial (20%)	5	Tema integración de funciones de una variable	Se realizará a lo largo del curso y se revaluará en la convocatoria oficial de enero
			Tercer Parcial (30%)	3	Bloque de contenidos I sin los temas del primer y segundo parcial	Últimas dos semanas lectiva del curso
			Cuarto Parcial (20%)	3	Bloque de contenidos II	Convocatoria oficial de enero
SE03 - Entrega de trabajo/s problema/s, etc.	No.	10%	Entregas (10%)	No	Todo	Se realizarán entregas de ejercicios grupales en las clases de problemas que el docente decida. Si se realizán más de una entrega la nota será la media ponderada de las obtenidas en las distintas entregas.

Cálculo de la nota final

- La nota final se calcula como la media ponderada de las notas de las pruebas evaluables según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.
- Si alguna de las actividades de evaluación no se ha superado con la nota mínima, la nota final se calcula como la media ponderada de las notas de las pruebas. Solo en caso de que este valor sea igual o superior a 5, la nota final de la asignatura será un 4,9.
- En caso de superar la nota mínima de todas las actividades evaluación y ser inferior a 5 la nota final de la asignatura, el estudiante podrá presentase en convocatoria extraordinaria a la actividad de evaluación que el decida.
- Si se revalúa una prueba la nota que se tendrá en cuenta para calcular la media será la obtenida en la última prueba a la que el alumno se haya presentado. Es decir, no se tendrá en cuenta la nota más alta, si no la última nota obtenida.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "No presentado".

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la revaluación de las pruebas no superadas, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La revaluación del examen se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria adelantada

El procedimiento y criterios de evaluación para los estudiantes que soliciten la convocatoria adelantada, será igual que en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

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.

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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

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 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Material disponible en el Aula virtual.
Título: Cálculo I Autor: A.García, F.García, A.Gutierrez, A.López, G.Rodríguez, A.de la Villa Editorial: CLAGSA. (1993)
Título: 5000 problemas de análisis matemático Autor: B. P. Demidóvich Editorial: Thomson, 2003
Título: Cálculo II. Varias Variables. Autor: Jon Rogawski, Editorial Reverté, 2012
Título: Cálculo. Una variable. Autor: Jon Rogawski, Editorial Reverté, 2016.
Título: Curso práctico de cálculo y precálculo. Autores: Domingo Pestaña, José M. Rodríguez, Elena Romera, Eva Touris, Venancio Álvarez, Ana Portilla, Editorial Ariel Ciencia, Segunda Edición, 2007
Título: Real AnalysisAn Undergraduate Problem Book for Mathematicians, Applied Scientists, and Engineers. Autores: Gustavo Da Silva Araújo, Luis Bernal González, José L. Gámez Merino, María E. Martínez Gómez, Gustavo A. Muñoz Fernández, Daniel L. Rodríguez Vidanes, Juan B. Seoane Sepúlveda

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ERIK SARRIÓN PEDRALVA
Correo electrónico	erik.sarrion@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	1
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2

Nombre y apellidos	LORENZO MARTINI
Correo electrónico	lorenzo.martini@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	MARÍA ELENA MARTÍNEZ GÓMEZ
Correo electrónico	elena.martinez@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	Si
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	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 25/10/2026 22:05 | Hash: 31281ae62c0041302cbd55310312adda.