Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

CALCULO

GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a9140046dd632cc53b68dfb6.

Fecha de publicación: 02-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Período de impartición	1 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a9140046dd632cc53b68dfb6.

II.-Presentación

El objetivo de la asignatura es permitir que los estudiantes tengan las habilidades necesarias en cálculo de una variable, materia que forma parte de la formación básica de todo ingeniero, para tener un mejor seguimiento y comprensión de otras asignaturas del grado. Se trata de cálculo diferencial e integral, y de las sucesiones y series infinitas, temas con muchas aplicaciones y que forman la base de muchas de las técnicas que utilizarán a lo largo de sus estudios en este grado. La importancia del cálculo, como otras asignaturas de matemáticas, también se deriva de proporcionar la capacidad de razonar y organizar argumentos de manera lógica.
Es recomendable que los estudiantes hayan cursado las asignaturas de Matemáticas de la modalidad de Ciencias y Tecnología de Bachillerato.

II.B-Presentación en inglés

The aim of this course is to provide students with the abilities that they will need in calculus, a topic which forms part of the basis of all engineering qualifications, in order to better follow and understand later courses in their programme of study. The subjects to be studied are differential and integral calculus, infinite sequences and infinite series, this being material which has a great number of applications and which forms the basis of many of the techniques that they will use in their later studies. The importance of calculus, just as with other mathematics courses, lies also in the fact that it leads to the development of an ability to reason, and to organise arguments, in a logical manner. It is recommended that students have taken the mathematics courses of the Science and Technology Baccalaureate.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG8. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
CG9. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática
CE1. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización
CE3. Capacidad para comprender y dominar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería

- 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: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I.- Funciones de una variable, límites y continuidad.

Tema 1. La recta real. Números complejos.

Tema 2. Generalidades sobre funciones.

Tema 3. Límites y continuidad de funciones

Bloque II.- Cálculo diferencial de una variable.

Tema 4: Derivación de funciones. Cálculo de derivadas. Polinomio de Taylor.

Tema 5. Estudio de funciones y representación gráfica.

Bloque III-Cálculo integral de una variable.

Tema 6. Cálculo de primitivas.

Tema 7. Integrales definidas. Integral de Riemann. Teorema fundamental del cálculo. Aplicaciones: longitudes, áreas y volúmenes. Integrales impropias.

Bloque IV.- Sucesiones y series de números reales.

Tema 8. Sucesiones de números.

Tema 9. Series de números.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Materia de apoyo / bibliografía
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales
Tutorías académicas	Tutorías individuales o en grupo
Otras actividades	Trabajo autónomo
Realización de pruebas	Pruebas
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a9140046dd632cc53b68dfb6.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	43
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	12
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	5
Tutorías académicas	48
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	22
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	22
Preparación de pruebas	28
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Evaluación continua. Entrega de trabajos y/o realización de pruebas de tipo test y/o escritas sobre los temas impartidos.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías individuales o en grupo.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Clases prácticas de resolución de problemas.
Pruebas	Semana 8 a Semana 10	Prueba escrita sobre los Bloques I y II.
Pruebas	Semana 16 a Semana 16	Prueba escrita sobre los Bloques III y IV, en el periodo de la convocatoria ordinaria.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clases magistrales.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.

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: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.

Sistema de evaluación	Actividad de evaluación	Ponderación	Revaluable en extraordinaria	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Prueba escrita: Control I	40%	SI	3	Bloques I y II	Semanas 8-10
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Prueba escrita: Control II	40%	SI	3	Bloques III y IV	Fecha oficial de convocatoria ordinaria
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Prueba tipo test: Test 1	10%	NO	NO	Bloques I y II	Semanas 1-15
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Prueba tipo test: Test 2	10%	NO	NO	Bloques III y IV	Semanas 1-15

Cálculo de la nota final o global

La nota final será la máxima entre:

0.4 Control I + 0.4 Control II + 0.1 Test 1 + 0.1 Test 2

0.5 Control I + 0.5 Control II

siempre y cuando se hayan superado la nota mínima indicada para cada una de los dos controles. La nota mínima para aprobar la asignatura es de 5 sobre 10.

- Si uno o varias actividades de evaluación no se han superado con la nota mínima, la nota final de la asignatura será la nota como indicada anteriormente, teniendo en cuenta que no podrá superar un 4.9.
- La nota final de quien no se haya presentado a ninguna actividad de evaluación será “NO PRESENTADO”.

Convocatoria extraordinaria

- En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se pueden presentar a las actividades de evaluación reevaluables en las cuales no han superado la nota mínima, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las actividades de evaluación superadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las actividades revaluadas. El cálculo de la nota final se realizará tal y como se indica en el apartado anterior.
- Si un estudiante hubiera superado la nota mínima establecida en todas las actividades revaluables y aun así la calificación global no le alcanzara para aprobar la asignatura, de forma excepcional podrá ser revaluado en convocatoria extraordinaria de alguna o de todas las actividades de evaluación revaluables en las que, habiendo superado la nota mínima, hubiera obtenido una calificación inferior a 5. No se podrá reevaluar una acticidad en la cual ha alcanzado un nota mayor o igual que 5.
- La revaluación de las pruebas se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria adelantada

- En convocatoria adelantada, el estudiante realizará un examen con una evaluación similar a la de las otras convocatorias, con los ajustes prácticos necesarios, que garantizará la evaluación de los resultados de aprendizaje previstos en la asignatura.

Otras observaciones o aclaraciones

- 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.
- El profesor tendrá derecho a convocar a un estudiante para la defensa presencial y valoración de cualquier trabajo presentado.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.

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

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: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Título: Cálculo de Una Variable. Trascendentes Tempranas. Autor: J. Stewart. Editorial: CENGAGE Learning (8ª ed.).
Título: Cálculo I: Teoría y Problemas de Análisis Matemático de Una Variable. Autor: A. García López, A. de la Villa Cuenca. Editorial: CLAGSA (3ª ed.).
Título: Curso Práctico de Cálculo y Precálculo. Autor: D. Pestana y otros. Editorial: Ariel.
Bibliografía complementaria
Título: Cálculo. Volumen 1: Cálculo en Una Variable, con una Introducción al Álgebra Lineal. Autor: Tom M. Apostol. Editorial: John Wiley&Sons (2ª ed.).
Título: Calculus. Autor: Michael Spivak. Editorial: Editorial Reverté, S.A. (3ª ed.).

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ANDREW PICKERING
Correo electrónico	andrew.pickering@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
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	4
Nº de Sexenios	6
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	3
Nombre y apellidos	DANIEL JOSÉ RODRÍGUEZ LUIS
Correo electrónico	danieljose.rodriguez@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.

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	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 20:00 | Hash: c0e64f9d4a914046dd632cc53b68dfb6.