Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Empresa

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (1º y 2º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e6669551015b040bc72555c7a.

Fecha de publicación: 10-07-2026

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

II.-Presentación

Esta asignatura es una de las tres que conforman la materia 3.1.“Didáctica de las Matemáticas / Matemáticas” (incluida en el Módulo 3 de conocimientos obligatorios del Grado). Esta materia se completa con “Didáctica de las Matemáticas” y “Laboratorio de juegos matemáticos”, que se imparten en posteriores cursos de este Grado.
No se requieren requisitos previos para cursar esta asignatura, excepto las competencias y conocimientos de Matemáticas correspondientes a la enseñanza obligatoria, que se consideran ya adquiridos por los estudiantes e imprescindibles para la consecución de los objetivos de la asignatura.

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e66695510 15b040bc72555c7a.

CGI1-Capacidad de análisis y síntesis
CGI2-Capacidad de organización y planificación
CGI6-Capacidad de gestión de la información
CGP1-Trabajo en equipo
CGP3-Habilidades en las relaciones interpersonales
CGP5-Razonamiento crítico
CGS7-Creatividad
CE4 Capacidad para analizar y cuestionar las concepciones de la educación emanadas de la investigación, así como las propuestas curriculares de la Administración Educativa
CE5 Respeto a las diferencias culturales y personales de los alumnos y demás miembros de la comunidad educativa.
CE6 Diseño y desarrollo de proyectos educativos y unidades de programación que permitan adaptar el currículo al contexto sociocultural
CE7 Capacidad para desempeñar la función tutorial, orientando a los alumnos y padres y coordinando la acción educativa referida a su grupo de alumnos.
CE9 Capacidad para colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno
CEGEI1 Conocer las áreas curriculares de la Educación Infantil, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
CEGEI2 Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje en la primera infancia desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, social, motriz, lingüística y de autorregulación. (perspectiva globalizadora)
CEGEI6 Detectar las posibles dificultades que puedan presentar los alumnos y elaborar estrategias didácticas y adaptaciones curriculares que tengan en cuenta la diversidad de los alumnos promoviendo la inclusión educativa y social de alumnos. (perspectiva de Atención a la diversidad)
CEGEI7 Diseñar acciones didácticas relacionadas comprensión del espacio y tiempo en los escolares. (perspectiva de espacio-tiempo).
CEGEI8 Diseñar y elaborar planteamientos educativos de comunicación y expresión utilizando estrategias gestuales e icónico-verbales. (sobre los aprendizajes básicos o instrumentales).
CEGEI10 Utilizar los diferentes lenguajes para promover y desarrollar la creatividad. (sobre la creatividad)
CEGEI11 Diseñar experiencias para conocer el mundo natural por medio de la percepción sensorial. (sobre desarrollo sensorial y experimental)
CEGEI15 Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.

- 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: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e6669551015b040bc72555c7a.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e66695510 15b040bc72555c7a.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

TEMAS	APARTADOS
Tema 1. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	El currículo de la etapa de educación infantil El aprendizaje de Matemáticas en la Etapa de Educación Infantil La enseñanza de las matemáticas en Educación Infantil: modelos y experiencias
Tema 2. El desarrollo del pensamiento lógico	La actividad lógica en la educación infantil La importancia de los sentidos Relaciones lógicas
Tema 3. Clasificaciones y ordenaciones	Las operaciones prenuméricas: clasificación, seriación y enumeración Operadores y relaciones
Tema 4. Construcción del número natural	Evolución histórica del concepto de número Contextos en el uso del número en Educación Infantil Fases en el aprendizaje de la secuencia numérica Errores en la enseñanza del número Estrategias de uso del número Introducción a la aritmética elemental
Tema 5. Iniciación a la medida	Tipos de Magnitudes. La evolución de las ideas infantiles sobre las magnitudes Percepción y conservación de magnitudes Comparación de magnitudes: longitud, masa y capacidad Manejo de instrumentos básicos de medida El tiempo: eventos, ciclos y percepción
Tema 6. Formas, orientación y representación en el espacio	La exploración del espacio y las primeras ideas geométricas Las geometrías de Educación Infantil Niveles de conocimiento en la geometría infantil Microespacio y mesoespacio

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Otras actividades	Diseño de actividades y situaciones didácticas
Lecturas	Lectura de artículos especializados sobre Educación Matemática y Desarrollo del Pensamiento Matemático
Trabajos colectivos	Realización de trabajos cooperativos
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios y problemas matemáticos
Asistencia a clases teóricas	Asistencia y participación activa en las clases

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	20
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	30
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	5
Realización de pruebas	5
Tutorías académicas	8
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	10
Preparación de clases teóricas	30
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	50
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	**Periodo**	**Contenido**
Trabajos colectivos	Semana 3 a Semana 14	Trabajos en grupo sobre los contenidos teóricos de la asignatura.
Lecturas	Semana 1 a Semana 14	Lectura de artículos y realización de recesiones al respecto
Pruebas	Semana 3 a Semana 14	Realización de pruebas y exposición de trabajos.
Prácticas	Semana 3 a Semana 14	Realización de ejercicios, problemas y situaciones didácticas de forma cooperativa en el aula.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Desarrollo de contenidos teórico-prácticos en clase.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 14	Tutorías para la resolución de dudas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e66695510 15b040bc72555c7a.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e6669551015b040bc72555c7a.

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

La asignatura se evaluará mediante dos pruebas escritas presenciales: 30% prueba escrita tipo test teórica, 40% prueba escrita tipo test práctica; y un trabajo grupal que supondrá el 30% de la nota. Es imprescindible haber obtenido como mínimo un 5 sobre 10 en las pruebas escritas para poder aprobar la asignatura.
Las pruebas escritas son revaluables en periodo extraordinario. El trabajo en grupo forma parte de la evaluación continua, se realizará en las clases presenciales y por tanto no será revaluable en periodo extraordinario y no tendrá nota mínima.
En la convocatoria adelantada la asignatura se evaluará mediante dos pruebas escritas tipo test, el 40% corresponderá a contenidos teóricos y el 60% a contenidos prácticos.

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

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: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e66695510 15b040bc72555c7a.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e66695510 15b040bc72555c7a.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Arteaga, B., Macías, J. (2016). Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil. UNIR.
Berdonneau, C. (2008). Matemáticas Activas (2 a 6 años). Ed. Graó.
Alsina, A. (2011). Educación Matemática en contexto: de 3 a 6 años. Horsori Editorial.
Charlesworth, R., Lind K. (2015).Math and Science for Young Children, 7th edition.
Orton, A. (1996). Didáctica de las Matemáticas. Ediciones Morata.
Alsina, A. (2006). Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años. Editorial Octaedro.
Aguilar, B., Ruíz, L. (2010): Construir, jugar y compartir. Jaén, Enfoques educativos.
Bibliografía complementaria
Dickinson, L., Brown, M., Gibson, O. (1991). El aprendizaje de las Matemáticas.Ministerio de Educación y Ciencia.
Canals, M.A. (2007). Vivir las Matemáticas. Ed. Octaedro.
Castro, A., Penas, F. (2009). Matemáticas para los más pequeños.
Godino, J. D., Batanero, C., Font, V. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. Didáctica de las Matemáticas para Maestros. Proyecto Edumat-maestros. UGR - http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros
Planas, N., Alsina, A. (2009). Educacion matemática y buenas prácticas Graó.
Alsina, C. (1996). Enseñar matemáticas. Graó

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	DAVID BLANCO LASERNA
Correo electrónico	david.laserna@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Investigador
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	2
Nombre y apellidos	JUAN JOSÉ RIENDA GÓMEZ
Correo electrónico	juanjose.rienda@urjc.es

Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Titular de Universidad interino
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	5
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	5
Nombre y apellidos	LUIS LÓPEZ ZUEROS
Correo electrónico	luis.lopez.zueros@urjc.es
Departamento	Economía Financiera y Contabilidad
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor Sustituto
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: 24/10/2026 16:24 | Hash: 80aa6c1e6669551015b040bc72555c7a.