Universidad Rey Juan Carlos

TEACHING GUIDE

MATHEMATICS AND ITS DIDACTICS I

GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (INGLÉS)

ACADEMIC YEAR 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

Publication date: 01-07-2026

I.-Subject Identification	
Type	OBLIGATORIA
Teaching period	2 course, 1Q semester
Nº of credits	6
Language in wich the subject is taught	English

II.-Presentation

Esta asignatura es una de las tres que conforman la materia “Didáctica de las Matemáticas” (incluida en el Módulo 3 de conocimientos obligatorios del Grado en Educación Primaria); esta materia se completa con “Matemáticas y su Didáctica II” que se imparte en el segundo semestre de este mismo curso y con “Matemáticas y su Didáctica III” que se impartirá en tercer curso de este Grado.

El estudiante tendrá presentes los conocimientos adquiridos en Matemáticas en sus etapas educativas anteriores, sobre todo Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

A pesar de que la modalidad en la que se imparte el grado es en inglés, la presente asignatura se impartirá en castellano tal y como se indica en el curriculum de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid.

III.-Learning outcomes

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

CGI01. Capacity for analysis and synthesis
CGI02. Organizational and planning capacity
CGI06. Information management capability
CGP01. Teamwork.
CGP03. Skills in interpersonal relationships
CGP05. Critical reasoning.
CGS07. Creativity.
CG01. Acquire and understand the necessary knowledge of the different areas of study that make up the title in such a way that they train for the profession of Teacher in Primary Education.
CG02. Know how to apply this knowledge to the work in a professional way, demonstrating the mastery of the competences through the elaboration and defense of arguments and resolution of problems in these areas of study.
CE01. Ability to understand the complexity of educational processes in general and the teaching - learning in particular , especially those relating to the period from 6 to 12 years (Primary Education) .
CE02 . Knowledge of contents to be taught, understanding their epistemological singularity and the specificity of their didactics.
CE06 . Design and development of educational projects and programming units for adapting the curriculum to the sociocultural context .
CE01 . Know the different curricular areas of Primary Education (especially the subject that concerns us) with all the elements of the Teaching/Learning process and the interdisciplinary relationship between the areas.
CE03 . Create learning environments that encourage empathy , social behavior , autonomy and multicultural coexistence systematically observing the social , family and school environment. (Contextual and natural social perspective) .
CE06 . Detect possible difficulties that students may present and develop didactic strategies and curricular adaptations promoting the educational and social inclusion of students. Promote a climate of coexistence in the classroom and resolve conflicts that may arise peacefully. (Perspective of Attention to Diversity)
CE08 . Design and elaborate educational approaches to communication and expression using gestural and iconic-verbal strategies. (On basic or instrumental learning)
CE30. Raise and solve problems related to daily life.
CE31. Acquire basic skills in arithmetic, measurement, geometry and treatment of information, chance and probability.
CE32. Analyze, reason and communicate mathematical proposals.
CE36. Facilitate the development of skills by applying theoretically studied solutions and methods to real problems that you can identify.

- Key for degrees not adapted to RD 822/21: **CB** - basic competences, **CG** - generic competences, **CE** - specific competences, **CT** - transversal competences.
- Key for degrees adapted to RD 822/21: **CON** - knowledge, **COM** - competences, **HAB** - skills.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

IV.-Contents

IV.A.-Syllabus

BLOQUE TEMÁTICO I “Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas”	Tema 1. “Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas”	El Currículo de Matemáticas en la Educación Primaria. Matemáticas escolares y conocimiento didáctico. Aprender las matemáticas escolares. Enseñar las matemáticas escolares.
BLOQUE TEMÁTICO II “Aritmética: contenidos, recursos y materiales para su enseñanza”	Tema 2. “Aritmética en la Educación Primaria I: El número natural"	El concepto de número. Introducción a la teoría de conjuntos. Sistemas de numeración. Orden de los números naturales. Operaciones aritméticas con números naturales. Resolución de problemas con números naturales.
	Tema 3. “Aritmética en la Educación Primaria II: El número entero"	Definición y significados de los números enteros. Sistemas de representación de los números enteros. Orden de los números enteros. Operaciones aritméticas con números enteros. Resolución de problemas con números enteros.
BLOQUE TEMÁTICO II	Tema 4. “Recursos didácticos para la aritmétical”	Algoritmos para las operaciones. Cálculo mental y estimación en el cálculo. Innovación didáctica en aritmética. Problemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la aritmética. Materiales didácticos.

IV.B.-Training activities

Type	**Title**
Resolution of exercises, problems, case studies	Explicaciones Teóricas con Resolución de Problemas
Group work	Prácticas utilizando el trabajo cooperativo y colaborativo
Oral presentations	Presentación y defensa de los contenidos matemáticos y didácticos de sus trabajos

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

V.-Student workload	
Theoretical sessions	26
Resolution of exercises, problems, case studies, etc.	30
Practical sessions in experimental, technological and clinical laboratories, fieldwork, etc.	0
Tests and/or exams	4
Academic tutorials	30
Related activities: conferences, seminars, etc.	18
Preparation of theoretical sessions and self-study	15
Preparation of practical tasks, exercises, case studies, projects, etc.	42
Preparation for tests and/or exams	15
Total student workload	180

VI.-Methodology and academic programme

Type	Period	Content
Theoretical sessions	Week 1 to Week 15	Clases magistrales y resolución de problemas.
Practical sessions	Week 1 to Week 15	Prácticas en el aula utilizando el trabajo cooperativo y colaborativo.
Individual work	Week 3 to Week 14	Se desarrollarán actividades en el aula para trabajar individualmente y analizar diversas metodologías
Group work	Week 10 to Week 14	Presentación de las situaciones de aprendizaje diseñadas

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

VII.-Assessment methods

The general assessment method is continuous as established in the *Regulation for the Assessment of Learning Outcomes* of Rey Juan Carlos University.
All the assessment systems established in the degree report must be employed, except for those that have a minimum weight of 0%, which can be used by professors in the academic years they consider relevant. Each assessment system may be applied through one or more assessment activities, consistent with the system. No assessment activity can exceed individually 60% of the overall grade for the subject.
The sum of non re-evaluable activities cannot exceed 40% of the overall grade for the subject and, in general, should not have an established minimum grade (except for practical activities in which, strictly speaking, the conditions of the ordinary call cannot be reproduced in the extraordinary call).
Those students who do not manage to pass the subject in the ordinary call, or do not attend this first call, may attend the extraordinary call only for failed re-evaluable assessment activities.
The distribution and characteristics of the assessment activities are described below.

VII.A.-Description and weight of the assessment activities

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

Assessment weighting

Continuous ordinary assessment:

The distribution and characteristics of the assessment tests are those described below. Only in exceptional case and for special reasons may the teacher add changes to the Guide. These changes will require the prior consultation with the Subject Head and the prior and explicit authorisation of the Degree Programme Coordinator, who will notify the Vice-Rector?s office in charge of Academic Affairs of the modifications made. In any case, the changes proposed must take into account the stipulations of the verified report. In order for these changes to take effect, they must be duly communicated at the start of the course to the students using Aula Virtual.

The combination of activities that are not re-assessable cannot exceed 50% of the subject grade and, in general, cannot have a minimum grade (except for the case of laboratory or clinical work placements, where duly justified), and tests which exceed 60% of the subject weighting cannot be added.

Extraordinary assessment: Students who do not manage to pass the ordinary assessment, or who did not attend, will be subject to completion of an extraordinary assessment to verify their acquisition of the skills established in the guide, only for activities that are re-assessable.

Description of the tests for assessment and their weights.

Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación:

La evaluación se realizará mediante una prueba escrita presencial (reevaluable), que supondrá el 60% de la nota final, y actividades formativas (reevaluables) a realizar a lo largo del curso, que representarán el 40% restante . Para poder superar la asignatura habrá que obtener un 5 como nota mínima en cada una de las partes.

Sistema de Evaluación	Actividad Evaluación	Contenido/descripción	Ponderación	Nota mínima	Reevaluable en extraordinaria	Fecha
SE 1. Prueba escrita	Prueba de evaluación escrita presencial en la que se pueden combinar preguntas tipo test, preguntas cortas y preguntas de desarrollo.	Prueba de evaluación escrita presencial sobre los contenidos teóricos esenciales de la materia.	60%	5	SI	En la fecha establecida para la convocatoria oficial.
SE2: Trabajos individuales y/o grupales (40% del total de la calificación)	Realización obligatoria de pruebas grupales	Aplicación práctica de los contenidos de la asignatura	20%	5	SI	Fecha establecida en el aula
		Realización de práctica grupal en el aula aplicando los contenidos de la asignatura	5%	No	No	Fecha establecida en el aula
		Realización de práctica grupal en el aula aplicando los contenidos de la asignatura	5%	No	No	Fecha establecida en el aula

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

		Realización de práctica grupal en el aula aplicando los contenidos de la asignatura	5%	No	No	Fecha establecida en el aula
		Realización de práctica grupal en el aula aplicando los contenidos de la asignatura	5%	No	No	Fecha establecida en el aula

IMPORTANTE: La fecha de dicho examen es OFICIAL y se conoce con suficiente antelación, por lo que una vez publicada en la web como definitiva no se podrá adaptar dicha fecha ni cambiarla para estudiantes concretos. El mismo criterio se sigue para las revisiones de los exámenes.

La evaluación extraordinaria de Junio se desarrollará de la misma manera que la evaluación ordinaria pudiendo recuperar las pruebas son **reevaluables** con unas pruebas de características similares a las de la evaluación ordinaria. La evaluación de la Convocatoria Adelantada se llevará a cabo a través de una prueba de evaluación escrita presencial en la que se pueden combinar *preguntas tipo test, preguntas cortas y preguntas de desarrollo*.

En la calificación serán evaluados no sólo los contenidos, sino también todos los aspectos que contribuyan a una correcta expresión escrita u oral, como son la presentación formal, la estructura y organización de las ideas y contenidos, y la correción en la ortografía y puntuación. En definitiva, se evaluará que la expresión sea la correspondiente a un nivel universitario. Con respecto a lo planteado en el párrafo anterior, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: se restarán 0,5 puntos por cada falta de ortografía, 0,3 por cada error de acentuación y 0,5 por cada diez errores de puntuación.

Los estudiantes universitarios deben participar de forma responsable en las actividades universitarias y cooperar al normal desarrollo de las mismas, respetar a los miembros de la comunidad universitaria y cuidar y usar debidamente los bienes, equipos, instalaciones de la universidad. En particular para el desarrollo de las clases el profesor dictará las normas sobre puntualidad, participación y cuantos aspectos considere necesario especificar. El profesor velará por el adecuado cumplimiento de estas normas. La permanencia del alumno en el aula está condicionada al cumplimiento de las mismas.

Existe una comisión para la organización de la docencia de la asignatura, presidida por la dirección del Departamento, que tiene entre otras funciones, la de mediación en cualquier problema que pudiera surgir en la clase. Los representantes de la clase podrán acudir a ésta para la presentación de cualquier problema mediante un escrito dirigido a la Dirección del Departamento de Economía Financiera y Contabilidad e Idioma Moderno, que se entregará en cualquiera de los registros de la universidad. En caso de que el profesor considere que no se cuenta con los mínimos requisitos para el normal desarrollo de la clase detendrá inmediatamente la actividad docente para informar a la comisión.

VII.B. Assessment of students with academic exemption from class attendance

Having Academic Exemption from Class Attendance (DAAC) does not imply that students are automatically exempt from participating in the continuous assessment activities or in the training activities of compulsory attendance as established in the teaching guide. Once the exemption has been granted, students must contact the subject's teaching staff, who will propose the adaptations he/she may consider relevant, as long as they guarantee the acquisition and adequate assessment of the learning goals established. Students must maintain adequate communication with the teaching staff so that they may provide information on the dates for training and assessment activities, if these are not established in the programme and available for students at the time of achieving the exemption.

Subject with possibility of academic exemption: Yes.

VII.C. Review of assessment activities

In accordance with the Regulation for the Assessment of Learning Outcomes of Rey Juan Carlos University.

VII.D.-Students with a disability or special educational needs

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

In order to guarantee equal opportunities, non-discrimination, universal accessibility and academic success, students with disabilities or especial education needs may request curricular adaptations to follow their studies. These adaptations will be provided by the Unit of Attention to People with Disabilities of Rey Juan Carlos University, in accordance with the regulation which regulates the service for the Attention of People with Disabilities at the University. This Unit will issue a report for curricular adaptations, so that students with disabilities or special education needs must contact the service (at e-mail discapacidad.programa@urjc.es) in order to provide relevant information for different educational alternatives.

VII.E.-Academic behaviour, academic integrity and honesty

Rey Juan Carlos University is fully committed to the highest standards of academic integrity and honesty, so studying at the URJC means assuming and subscribing to the values of integrity and academic honesty set out in the University's Ethical Code. To support this process, the University has Rey Juan Carlos University's Academic Conduct Regulation as well as different tools (anti-plagiarism, supervision...) that offer a collective guarantee for the full development of these essential values.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.

VIII.-Teaching resources and materials
Basic bibliography
"Didáctica de las Matemáticas." Autor: A. Orton. Editorial: Ediciones Morata - MEC
Matemáticas para maestros de Educación Primaria. Luis Rico Romero, Pirámide 2011.
"Didáctica de las Matemáticas para maestros" Autor: J. D. Godino (dir.) Editorial: Proyecto EDUMAT Maestros UGR En http://www.ugr.es/~jgodino/fprofesores.htm
"Matemáticas para Maestros" Autor: J. D. Godino (dir.) Editorial: Proyecto EDUMAT Maestros UGR En http://www.ugr.es/~jgodino/fprofesores.htm
Didáctica de las Matemáticas para Maestros de Educación Primaria Colección Didáctica y Desarrollo, Editorial Paraninfo, Coordinadores José Carrillo (y otros), 2016
"Didáctica de las matemáticas para primaria" Autor: Mª Carmen Chamorro (coord..) editorial: Pearson Educación.
Flores Martínez, P. y Rico Romero, L. (2015). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en Educación Primaria. Pirámide
Consultation bibliography
"Las Competencias en la Programación de Aula Infantil y Primaria (3-12 años)" Autor: Amparo Escamilla González Editorial: GRAÓ.
"Enseñar matemáticas" Autor: C. Alsina y otros Editorial: Graó
"Educacion matemática y buenas prácticas" Autor: A. Alsina y N. Planas (coord..) Editorial: Graó.

IX.-Professors	
Name and surname	CRISTINA CHAVARRÍA PÉREZ
E-mail address	cristina.chavarria@urjc.es
Department	Economía Financiera y Contabilidad
Campus	Madrid - Vicálvaro
Category	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Academic degree	Doctor
Person responsible for the subject	Yes
Tutorial timetable	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Number of quinquennia	3
Number of sexennia	0
No. of positive evaluations by Docentia	4

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 01/11/2026 07:29 | Hash: 1ec89cd07b4548fd9ad5ea8d52c7d0c8.