

## FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
<b>Nombre completo</b>	Didáctica de las Matemáticas
<b>Código</b>	E000005461
<b>Título</b>	<a href="#">Grado en Educación Primaria por la Universidad Pontificia Comillas</a>
<b>Impartido en</b>	Grado en Educación Primaria [Tercer Curso] Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria [Cuarto Curso]
<b>Nivel</b>	Reglada Grado Europeo
<b>Cuatrimestre</b>	Anual
<b>Créditos</b>	6,0 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria (Grado)
<b>Departamento / Área</b>	Centro de Enseñanza Superior Alberta Giménez (CESAG)
<b>Responsable</b>	Dra. María Isabel Cerezo Sánchez
<b>Horario</b>	3r EP: Miércoles 10:00-11:00 // Jueves 8:00 - 10:00. 4º DG: Primer semestre: miércoles 11:00 - 12:00 // Viernes 8:00 - 10:00; Segundo semestre: martes 13:00-14:00 // miércoles 11:00- 13:00
<b>Horario de tutorías</b>	Concertar vía mail: mcerezo@cesag.org

Datos del profesorado	
<b>Profesor</b>	
<b>Nombre</b>	María Isabel Cerezo Sánchez
<b>Departamento / Área</b>	Departamento de Didácticas Específicas
<b>Despacho</b>	Despacho 2.
<b>Correo electrónico</b>	micerezo@cesag.comillas.edu

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura
<b>Aportación al perfil profesional de la titulación</b>
<p>La asignatura Didáctica de las matemáticas, con una carga de 6 ECTS, está integrada en el módulo de Enseñanza y aprendizaje de matemáticas, con una carga lectiva total de 18 ECTS. El objetivo fundamental de esta asignatura es tratar en profundidad los principales elementos de la didáctica de las matemáticas en Educación Primaria. Partiendo de una visión actual y renovadora del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas se propondrá una metodología activa en el aula. Esto supone aprender a utilizar las estrategias y recursos didácticos óptimos, dominar los conocimientos matemáticos necesarios y ser capaces de reconocer y actuar sobre las principales dificultades del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta materia pretende lograr que nuestros alumnos adquieran una formación matemática sólida y adecuada a su futura labor relacionada con la educación y las matemáticas, ya sea en su faceta docente, investigadora, u otras que pudieran determinarse y se adapten a contextos profesionales para el cual pueda el graduado estar capacitado (por ejemplo, el trabajo en una editorial u institución para el</p>

desarrollo de materiales o nuevas estrategias y metodologías de enseñanza). Para ello se tratan en profundidad los aspectos fundamentales involucrados en la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, los contenidos matemáticos necesarios y el currículo de matemáticas, no solo en lo que concierne al currículum de las matemáticas de primaria, sino en todas aquellas herramientas que permitan al alumno hacer uso de las matemáticas para el desarrollo y mejora en las distintas facetas profesionales en las que puedan ser menester.

## Prerrequisitos

Para poder seguir con éxito y aprovechamiento la asignatura, es indispensable dominar los contenidos equivalentes de los cursos de la educación secundaria obligatoria, así como del primer curso de bachillerato en su bloque de álgebra, estadística y probabilidad. Del mismo modo la asignatura de segundo curso: Actualización científica y currículo de matemáticas.

## Competencias - Objetivos

### Competencias

#### GENERALES

<b>CGI01</b>	Capacidad de análisis y síntesis	
	<b>RA1</b>	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos sencillos
	<b>RA3</b>	Identifica las carencias de información y establece relaciones con elementos externos a la situación planteada
<b>CGI03</b>	Capacidad de organización y planificación	
	<b>RA1</b>	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática
	<b>RA2</b>	Se integra y participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo
<b>CGI04</b>	Habilidades de gestión de la información proveniente de fuentes diversas	
	<b>RA1</b>	Utiliza diversas fuentes en la realización de sus trabajos
	<b>RA2</b>	Cita adecuadamente dichas fuentes
	<b>RA3</b>	Incorpora la información a su propio discurso
	<b>RA4</b>	Maneja bases de datos relevantes para el área de estudio
	<b>RA5</b>	Contrasta las fuentes, las critica y hace valoraciones propias
<b>CGI06</b>	Comunicación oral y escrita en la propia lengua	
	<b>RA1</b>	Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente
	<b>RA2</b>	Interviene ante un grupo con seguridad y soltura
	<b>RA3</b>	Escribe con corrección

	<b>RA4</b>	Presenta documentos estructurados y ordenados
	<b>RA5</b>	Elabora, cuida y consolida un estilo personal de comunicación, tanto oral como escrita, y valora la creatividad en estos ámbitos
<b>CGP08</b>	Trabajo en equipo	
	<b>RA1</b>	Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias
	<b>RA2</b>	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes
	<b>RA3</b>	Contribuye al establecimiento y aplicación de procesos y procedimientos de trabajo en equipo
	<b>RA4</b>	Maneja las claves para propiciar el desarrollo de reuniones efectivas
	<b>RA5</b>	Desarrolla su capacidad de liderazgo y no rechaza su ejercicio
<b>CGP09</b>	Capacidad crítica y autocrítica	
	<b>RA1</b>	Analiza su propio comportamiento buscando la mejora de sus actuaciones
	<b>RA2</b>	Se muestra abierto a la crítica externa sobre sus actuaciones
	<b>RA3</b>	Detecta e identifica incoherencias, carencias importantes y problemas en una situación dada
<b>CGS11</b>	Capacidad de aprender	
	<b>RA1</b>	Se muestra abierto e interesado por nuevas informaciones
	<b>RA2</b>	Cambia y adapta sus planteamientos iniciales a la luz de nuevas informaciones
	<b>RA4</b>	Establece relaciones y elabora síntesis propias sobre los contenidos trabajados
<b>CGS13</b>	Capacidad para trabajar de forma autónoma	
	<b>RA1</b>	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico
	<b>RA2</b>	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos
	<b>RA3</b>	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos
<b>CGS14</b>	Preocupación por la calidad	
	<b>RA1</b>	Se orienta la tarea y a los resultados
	<b>RA2</b>	Tiene método en su actuación y la revisa sistemáticamente
	<b>RA3</b>	Profundiza en los trabajos que realiza

ESPECÍFICAS		
<b>CEC02</b>	Sólida formación científico-cultural	
	<b>RA1</b>	Conoce los hitos esenciales del desarrollo de la cultura en sus dimensiones técnico-científica, histórica, religiosa y literaria así como los avances actuales más relevantes en estos campos.
	<b>RA2</b>	Interpreta y comprende el mundo presente teniendo en cuenta un rico acervo de conocimientos científico-culturales.
<b>CEC03</b>	Capacidad para organizar la enseñanza utilizando de forma integrada los saberes disciplinares, transversales y multidisciplinares adecuados al respectivo nivel educativo	
	<b>RA1</b>	Planifica sus actividades educativas considerando que los contenidos están vinculados con otros contenidos de una determinada asignatura y con los de otras áreas disciplinares.
	<b>RA2</b>	Determina estrategias de enseñanza que enfatizan las conexiones existentes entre los diversos contenidos curriculares, tanto longitudinal como transversalmente.
	<b>RA3</b>	Establece procedimientos de evaluación que identifican la integración de saberes.
<b>CEC04</b>	Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación	
	<b>RA1</b>	Conoce los recursos básicos que ofrecen las TICs y los maneja adecuadamente a nivel de usuario.
	<b>RA2</b>	Programa las actividades de enseñanza y aprendizaje incorporando de forma explícita y diferenciada las TICs.
	<b>RA3</b>	Identifica críticamente los riesgos y las posibilidades educativas que ofrecen las TICs.
<b>CEC06</b>	Capacidad para utilizar la evaluación como elemento regulador y promotor de la mejora de la enseñanza y del aprendizaje	
	<b>RA1</b>	Introduce de forma explícita el sistema de evaluación en la planificación de su enseñanza y es consciente del valor que tiene tanto para el progreso del aprendizaje como para la mejora de los procesos educativos.
	<b>RA2</b>	Establece una relación de congruencia entre los objetivos, los contenidos, la metodología de enseñanza y el sistema de evaluación.
	<b>RA3</b>	Toma decisiones sobre el posible cambio de objetivos, contenidos, metodología y/o sistema de evaluación en función de los resultados.
<b>CEC14</b>	Conocimientos básicos de la profesión docente	
	<b>RA1</b>	Maneja las revistas y publicaciones periódicas de referencia entre el profesorado en España

	<b>RA3</b>	Ha tomado contacto con alguna asociación profesional dentro del ámbito nacional y conoce otras, tanto nacionales como internacionales
	<b>RA4</b>	Manifiesta interés por las jornadas, congresos, escuelas de verano y otros encuentros de su comunidad profesional
	<b>RA5</b>	Conoce la legislación laboral que regula la profesión en España y se interesa por las condiciones habituales de trabajo (convenio colectivo, sueldo medio, etc.)
<b>CEC15</b>	Capaz de usar una segunda lengua en el contexto del aula (Inglés-Nivel B2)	
	<b>RA2</b>	Comprende presentaciones científicas en inglés en foros internacionales así como investigaciones educativas escritas en inglés.
	<b>RA3</b>	Podrá desarrollar los contenidos curriculares de la etapa utilizando el inglés
<b>CEC16</b>	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) en el desarrollo de su labor educativa	
	<b>RA1</b>	Enumera diversas soluciones o alternativas ante algún problema educativo.
	<b>RA2</b>	Evalúa de forma sistemática todas las ideas que se le ocurren para solucionar algo.
	<b>RA3</b>	Identifica posibles problemas o dificultades de forma razonada y razonable donde otras personas no los ven.
<b>CEP38</b>	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc)	
	<b>RA1</b>	Utiliza con seguridad y precisión los procedimientos matemáticos en todos los ámbitos propios de la docencia en la etapa de Educación Primaria: manejo de números, medida, geometría, probabilidad y estadística y manejo de la información en lenguaje matemático.
	<b>RA2</b>	Conoce de manera integrada el conjunto de nociones, ideas y conceptos matemáticos que sirven como marco de referencia a la docencia en esta etapa educativa, en grado suficiente como para ser capaz de explicarlo a otras personas.
	<b>RA3</b>	Desarrolla un sentimiento de seguridad y autoestima en las propias facultades para el manejo de las matemáticas, que se concreta en la capacidad de transmitir el gusto por su aprendizaje y de dar confianza a quienes las aprenden.
<b>CEP39</b>	Conocer el currículo escolar de matemáticas	
	<b>RA1</b>	Maneja los objetivos del currículo de matemáticas, entiende su contribución a las metas educativas generales de la etapa de Educación Primaria y es capaz de establecer prioridades entre esos objetivos en caso de necesidad.
	<b>RA2</b>	Construye y asimila un esquema integrado de los diferentes contenidos matemáticos de la Educación Primaria (tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales) y es capaz de concretarlos en

		unidades didácticas propias de cada uno de los tres ciclos de la etapa.
	<b>RA3</b>	Comprende los procesos que sustentan el aprendizaje de las matemáticas en esta etapa educativa y articula las decisiones metodológicas y de evaluación que mejor se ajusten a las necesidades del alumnado.
<b>CEP40</b>	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.	
	<b>RA1</b>	Maneja el lenguaje matemático con soltura, tanto para comprender cualquier mensaje propio de la docencia en esta área, como para elaborar propuestas que contribuyan a su difusión entre los colegas de profesión y a su aprendizaje por parte de las alumnas y los alumnos.
	<b>RA2</b>	Utiliza habitualmente los códigos matemáticos para representar situaciones y elaborar propuestas, con especial atención al uso de la geometría, la representación gráfica de datos, el manejo de la información estadística y el uso de programas informáticos.
	<b>RA3</b>	Comprende el contenido matemático de las comunicaciones profesionales propias de los libros para el profesorado de Primaria, las revistas especializadas en educación y las actividades de formación permanente
<b>CEP41</b>	Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.	
	<b>RA1</b>	Hace un uso habitual y personal de las habilidades matemáticas y desarrolla el gusto por hacerlo patente delante de los alumnos y las alumnas.
	<b>RA2</b>	Busca en todos los casos posibles la utilización de las matemáticas en las necesidades de la vida cotidiana, con especial atención a la presencia de instrumentos informáticos.
	<b>RA3</b>	Utiliza los hábitos de rigor y veracidad propios del manejo de las matemáticas en la resolución de dilemas que afectan al comportamiento ético de las personas y los grupos.
	<b>RA4</b>	Es capaz de plantear diversas estrategias metodológicas y, entre ellas, tiene en cuenta la conveniencia de utilizar dentro del aula situaciones reales de la vida cotidiana, así como facilitar la transferencia de lo aprendido en matemáticas a esas situaciones.
<b>CEP42</b>	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.	
	<b>RA1</b>	Conoce y sitúa en su contexto aspectos básicos de la historia de la ciencia que hagan patente la importancia de las matemáticas en el desarrollo del pensamiento científico
	<b>RA2</b>	Interpreta el papel de las matemáticas como herramienta y valora su uso como lenguaje de comunicación entre científicos
	<b>RA3</b>	Es capaz de señalar los contenidos concretos del área de Conocimiento del medio natural, social y cultural de Primaria que tienen estrecha relación con aprendizajes matemáticos que se hacen en diferentes momentos de la etapa.

<b>CEP43</b>	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los alumnos.	
	<b>RA1</b>	Conoce los aspectos del currículo que suelen presentar mayores problemas para su aprendizaje por parte del alumnado y actúa en consecuencia tomando especiales medidas de tipo metodológico cuando vayan a ser tratados en el aula.
	<b>RA2</b>	Evalúa la competencia del alumnado en el manejo de las matemáticas (operaciones, medida, geometría, probabilidad, etc.) y compensa en todo momento la resolución de problemas y los procedimientos en general con la evaluación de otros aprendizajes de tipo más conceptual.
	<b>RA3</b>	Hace un uso adecuado de los juegos de estrategia en el aula, y utiliza los problemas de pensamiento lógico, el razonamiento creativo o divergente, los juegos geométricos y de representación espacial, los programas informáticos, etc., para diversificar las oportunidades de aprendizaje de las matemáticas.

## BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

### Contenidos – Bloques Temáticos

Cursando esta asignatura se pretende que el alumno alcance los siguientes objetivos en su aplicación didáctica:

- Comprender y utilizar las nociones numéricas, geométricas, de estimación y medida y de organización e interpretación de la información que se encuentran en el currículo de matemáticas para Primaria.
- Realizar y utilizar visualizaciones adecuadas de conceptos y cuestiones.
- Trabajar aplicaciones sencillas de los contenidos matemáticos.
- Utilizar fuentes variadas en la elaboración de los trabajos.
- Analizar y comunicar los contenidos matemáticos del currículo de forma estructurada e inteligible.
- Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos adecuados para promover las competencias correspondientes entre los estudiantes.
- Aplicar las indicaciones metodológicas del currículo escolar de matemáticas.
- Fomentar entre los alumnos el razonamiento, la justificación y argumentación y el análisis crítico.
- Promover la comunicación de procedimientos y resultados mediante un correcto lenguaje matemático para la interpretación y producción de información.
- Resolver problemas matemáticos, desarrollando las distintas fases, estrategias y factores.
- Fomentar el razonamiento, la justificación y argumentación y el análisis crítico.
- Realizar una utilización didáctica de la evaluación.

### BLOQUE 1. MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA.

#### Tema 1. LAS MATEMÁTICAS EN EL CURRÍCULO OFICIAL DE PRIMARIA.

- Características de las matemáticas y su relación con el sistema educativo.
- Las matemáticas en la etapa de Educación Primaria.
- Trabajo por Competencias desde el área de Matemáticas.

## Tema 2. Las unidades didácticas.

- Los organizadores del currículum.
- Elaboración de unidades didácticas.
- La evaluación de las matemáticas en educación primaria.

## BLOQUE 2. FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

### Tema 1. Análisis y diseño de tareas y actividades matemáticas.

- Materiales y recursos didácticos para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
- Tareas y actividades matemáticas: características y tipos según el grado de complejidad.
- Interrogantes, retos y rutinas de pensamiento para guiar el aprendizaje.
- Adaptación de los contenidos de matemáticas a alumnos con necesidades especiales.

### Tema 2. Didáctica de la aritmética:

- Concepto de número y sistemas de numeración.
- El sentido numérico y la representación de los números naturales.
- Adición y sustracción. El algoritmo de la suma y la resta
- Multiplicación y división. El algoritmo de la multiplicación y división.
- Cálculo mental.
- Aprendizaje y enseñanza de los números con signos.
- Fracciones en educación primaria.
- Números decimales.
- Números irracionales.
- Recursos didácticos y materiales para el estudio de la aritmética.

### Tema 3. Las magnitudes y su medida.

- Longitud, masas, amplitud y tiempo.
- Unidades del sistema internacional.
- Factores de conversión.
- Área y volumen.
- Proporcionalidad entre magnitudes.
- Recursos didácticos y materiales para el estudio de las magnitudes y su medida.

### Tema 4. Didáctica de la geometría en educación primaria.

- Introducción a la geometría.
- La geometría en el currículum de educación primaria.
- Representación geométrica.
- Enseñanza-aprendizaje de conceptos geométricos.
- Elementos geométricos y formas planas.
- Elementos geométricos y formas espaciales.
- Transformaciones geométricas.
- Las proporciones y la forma.
- Recursos didácticos y materiales para el estudio de la geometría.

## Tema 5. Estadística y probabilidad.

- La probabilidad y estadística en el currículo de matemáticas de educación primaria.
- Estadística:
  - Recolección y organización de datos.
  - Representación de datos.
  - Análisis e interpretación de datos. Variables estadísticas.
- Probabilidad.
  - Eventos y experimentos.
  - Espacios muestrales.
  - Conceptos básicos de probabilidad.
  - Cálculo de probabilidades.
  - Representación y comparación de probabilidades.
- Recursos didácticos y materiales para el estudio de la geometría.
- Elaboración y utilización de hojas de cálculo en la tarea docente.

## Tema 6. La resolución de problemas.

- Importancia de los problemas matemáticos en educación primaria.
- Tipos de problemas.
- Modelos para la resolución de problemas.
- Lectura y comprensión de los enunciados.
- Recursos didácticos y materiales para la resolución de problemas.

## BLOQUE 3. GAMIFICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA DE PRIMARIA.

- Nuevas metodologías didácticas para la enseñanza de matemáticas en educación primaria.
- Gamificación en la enseñanza de matemáticas en educación primaria.
- Elaboración de recursos digitales para la enseñanza de matemáticas en el aula.

## METODOLOGÍA DOCENTE

### Aspectos metodológicos generales de la asignatura

Las actividades formativas que se llevarán a cabo en las sesiones presenciales serán variadas.

A las explicaciones de la profesora (lecciones magistrales sobre conceptos y procedimientos) y a las pruebas de evaluación se añadirán una serie de propuestas de carácter práctico que los alumnos realizarán en el aula a lo largo del curso, de forma individual, en parejas y en grupo (utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo), entre las que destacan:

- Ejercicios prácticos y resolución de problemas.
- Talleres prácticos: con materiales manipulativos, software educativo o manipulativos virtuales.
- Actividades (individuales y/o grupales, con técnicas de aprendizaje cooperativo) sobre lecturas de la bibliografía básica y complementaria.
- Análisis y diseño de situaciones didácticas.
- Análisis, diseño y elaboración de materiales y recursos didácticos.
- Actividades para aprender a elaborar su propio material didáctico y recursos educativos.

### Metodología Presencial: Actividades

Explicaciones teóricas	CGI01, CGI03, CGI04, CGP09, CGS11, CGS13, CEC02, CEP38, CEP39
Prácticas con material didáctico	CGI01, CGI03, CGI04, CGI06, CGP08, CGP09, CGS11, CGS13, CGS14, CEC14, CEC16, CEC02, CEC03, CEC04, CEC06, CEP38, CEP39, CEP40, CEP41, CEP42, CEP43
Prácticas con software educativo	CGI01, CGI03, CGI04, CGI06, CGP08, CGP09, CGS11, CGS13, CGS14, CEC14, CEC16, CEC02, CEP38, CEP39, CEP40, CEP41, CEP42, CEP43
Revisión de libros de texto y otros materiales	CGI01, CGI04, CGP09, CGS11, CGS13, CEC15, CEC02, CEP38, CEP43
Trabajos grupales en el aula	CGI03, CGI04, CGI06, CGP08, CGP09, CGS11, CGS13, CGS14, CEC14, CEC16, CEC02, CEC04, CEC06, CEP38, CEP39, CEP40, CEP41, CEP42, CEP43
Realización de actividades y casos prácticos	CGI01, CGI03, CGI04, CGI06, CGP08, CGP09, CGS11, CGS13, CGS14, CEC14, CEC16, CEC02, CEC03, CEC04, CEC06, CEP38, CEP39, CEP40, CEP41, CEP42, CEP43

## Metodología No presencial: Actividades

Estudio personal	CGI01, CGI03, CGI04, CGI06, CGP08, CGP09, CGS11, CGS13, CGS14, CEC14, CEC15, CEC16, CEC02, CEC03, CEC04, CEC06, CEP38, CEP39, CEP40, CEP41, CEP42, CEP43
Búsqueda, recogida de información y análisis de documentación	CGI01, CGI03, CGI04, CGS11, CGS13, CEC14, CEC02
	CGI01, CGI03, CGI04, CGI06, CGP08, CGP09,

Realización de trabajos individuales y grupales

Resolución de ejercicios y problemas.

CGS11, CGS13, CGS14,  
CEC14, CEC15, CEC16,  
CEC02, CEC03, CEC04,  
CEC06, CEP38, CEP39,  
CEP40, CEP41, CEP42,  
CEP43

CGI01, CGI03, CGI04,  
CGI06, CGP08, CGP09,  
CGS11, CGS13, CEC14,  
CEC16, CEC02, CEC04,  
CEC06, CEP38, CEP39,  
CEP40, CEP41, CEP43

## RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

HORAS PRESENCIALES		
Lecciones magistrales	Ejercicios prácticos/resolución de problemas	Seminarios y talleres (casos prácticos)
20.00	40.00	12.00
HORAS NO PRESENCIALES		
Estudio personal y documentación	Ejercicios prácticos/resolución de problemas	
60.00	48.00	
<b>CRÉDITOS ECTS: 6,0 (180,00 horas)</b>		

## EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El uso de IA para crear trabajos completos o partes relevantes, sin citar la fuente o la herramienta o sin estar permitido expresamente en la descripción del trabajo, será considerado plagio y regulado conforme al Reglamento General de la Universidad.

Actividades de evaluación	Criterios de evaluación	Peso
<p>Portfolio/Carpeta de aprendizaje virtual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajos individuales (por definir en cada tema).</li> <li>Trabajos grupales de investigación realizados en el aula o fuera de ella, que serán expuestos y debatidos entre los alumnos.</li> <li>Scape-Room.</li> <li>Elaboración de una unidad didáctica.</li> </ul>	<p>La rúbrica de evaluación de cada actividad será facilitada a los alumnos para que puedan conocer los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta, basándose en unos mínimos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organización.</li> <li>Calidad del contenido.</li> <li>Elaboración propia y originalidad.</li> <li>Fuentes de información utilizadas.</li> <li>Puntualidad en las entregas.</li> </ul> <p>Debido a la calidad necesaria y esperable en unos estudios universitarios, los errores gramaticales y ortográficos podrán suponer una penalización en la calificación en los distintos trabajos. La penalización</p>	30 %

	<p>por estos errores se informará a principio de curso, una vez consensado con los miembros del claustro de profesores y departamentos correspondientes.</p> <p>No recuperable</p>	
<p>Resolución de ejercicios y casos prácticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencias de los casos prácticos y resolución de ejercicios realizados en las clases correctamente corregidos.</li> <li>Al finalizar cada tema, los alumnos deberán llevar a cabo actividades grupales en las que pondrán en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas en el tema trabajado.</li> </ul>	<p>Las actividades realizadas en el aula se irán entregando y evaluando durante el transcurso de la asignatura.</p> <p>Los criterios para la evaluación de las actividades se basarán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Originalidad y elaboración propia.</li> <li>Organización del contenido.</li> <li>Calidad del contenido.</li> <li>Puntualidad en la entrega.</li> </ul> <p>Debido a la calidad necesaria y esperable en unos estudios universitarios, los errores gramaticales y ortográficos podrán suponer una penalización en la calificación en los distintos trabajos. La penalización por estos errores se informará a principio de curso, una vez consensado con los miembros del claustro de profesores y departamentos correspondientes.</p> <p>No recuperable en convocatoria extraordinaria</p>	<p>20 %</p>
<p>Examen parcial (25%): se realizará al finalizar el primer semestre. Se valorarán los conocimientos y habilidades adquiridas durante el primer semestre.</p> <p>Examen final (25%): se realizará al finalizar el segundo semestre. Se valorarán los conocimientos y habilidades adquiridas durante el segundo semestre.</p> <p>En el caso que no se supere el examen del primer semestre, en el segundo semestre se evaluarán los contenidos trabajados durante todo el año.</p>	<p>Se realizarán dos exámenes: uno al finalizar el primer semestre (25%) y otro global al finalizar el curso (25%).</p> <p>Examen: hay que obtener un mínimo de 5 sobre 10 para aprobar la asignatura en los dos exámenes.</p> <p>Nota: Debido a la calidad necesaria y esperable en unos estudios universitarios, los errores gramaticales y ortográficos podrán suponer una penalización en la calificación en los distintos trabajos. La penalización por estos errores se informará a principio de curso, una vez consensado con los miembros del claustro de profesores y departamentos correspondientes.</p> <p>Recuperable en convocatoria extraordinaria</p>	<p>50 %</p>

## Calificaciones

Los estudiantes deben conocer, estar familiarizados y manejar el currículo oficial de Matemáticas de la Educación Primaria para el correcto desarrollo de la materia y para optimizar el trabajo llevado a cabo en las distintas actividades.

El sistema de evaluación continua comprenderá:

- ejercicios para hacer fuera de clase.
- exámenes teórico-prácticos.
- ejercicios de autoevaluación
- trabajos escritos
- actividades cooperativas y actividades dirigidas.

Para superar la materia es necesario:

- Realizar y entregar todas las actividades formativas (presenciales y no presenciales).
- Aprobar los exámenes (para considerar aprobado cualquiera de los exámenes realizados, parciales o finales, se requiere un mínimo de 5 en la nota del examen correspondiente).

### **Criterios de evaluación:**

#### **1. Asistencia y participación en las clases y en las actividades:**

- La realización de las actividades propuestas, la participación en las clases y, por supuesto, la asistencia a las mismas, se considera necesaria para profundizar en el conocimiento de la materia. Dicha participación implica, entre otras cosas, la asistencia regular.
- Las ausencias injustificadas a un tercio de las horas lectivas implican la imposibilidad de presentarse a examen tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria, según establece la Normativa de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Esto supondrá que quedará pendiente el cumplimiento de la escolaridad obligatoria de la asignatura.

#### **2. Además de la asistencia y del seguimiento de las actividades a través del Portal de Recursos, la **participación** implica:**

- estar al día en la lectura de referencias o de la documentación con la que se esté trabajando.
- preparar los textos específicos, si los hay, para una clase determinada.
- aportar en las sesiones prácticas el material de referencia necesario.
- tener una conducta activa en la clase.
- puntualidad en el comienzo de la clase.

#### **3. Exámenes y trabajos escritos:**

- Orden en la presentación de las ideas, planteamiento lógico y veracidad en el manejo del material y de las fuentes de información.
- Sentido crítico, imaginación y madurez.
- Profundidad para establecer la relación con otros temas y la aplicación en diferentes contextos.
- Uso de la lengua: dominio de la terminología, expresión ágil y estricta corrección ortográfica.
- Presentación correcta con procesador de textos.
- Puntualidad en la entrega y respeto de las fechas tope. En este sentido:
  - la entrega fuera del plazo establecido supondrá la pérdida del derecho a calificación en dicha actividad.
  - la "No entrega" de cualquiera de las actividades formativas, acarreará la calificación de "No presentado".

#### **4. Copiar durante un examen es motivo de suspenso.**

En el caso de los trabajos, prácticas y seminarios la copia de otro trabajo o de una base documental (libros, revistas, webs) se considera, legalmente, plagio. El criterio de actuación en estos casos es el mismo que en un examen: si se encuentra cualquier trabajo que contenga plagio, quien o quienes lo firmen tendrán la evaluación suspendida en la convocatoria de mayo.

5. Al tratarse de una asignatura anual, **los alumnos** que por cursar **uno de los dos cuatrimestres en el extranjero**, vayan a incorporarse solo a una parte del curso, tendrán que ponerse en contacto con la profesora al comienzo de curso, tanto si van a conseguir convalidar la materia como si no. En cada caso particular, la profesora indicará qué contenidos y actividades, resultan indispensables para poder incorporarse a las clases presenciales del resto del curso con garantías de éxito (no solo para aprobar la materia completa sino también, y más importante, para poder comprender los contenidos, que se abordaron durante la estancia en el extranjero, que sean clave para poder engancharse con la parte restante del curso). Asimismo fijarán cuáles son las condiciones de entrega y el procedimiento de evaluación en cada caso concreto.

6 Si se suspende la materia y el curso siguiente tiene que volver a presentarse a las convocatorias de examen, el estudiante deberá dar cuenta de los contenidos impartidos en el curso académico en el que esté matriculado. Quienes tengan cubierta la escolaridad pero deban presentarse al examen, deberán ponerse en contacto con la profesora a comienzo del curso para decidir conjuntamente los criterios y el procedimiento de evaluación, en función del desempeño previo en la asignatura, según las particularidades de cada caso.

## PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA

Actividades	Fecha de realización	Fecha de entrega
Resolución de problemas y casos prácticos	Todo el curso	Por determinar al finalizar cada tema.
Portfolio/Carpeta aprendizaje	Todo el curso (evaluación continua)	Cada trabajo tendrá su fecha de entrega correspondiente.
Examen parcial primer semestre	Final del periodo lectivo del primer semestre	Por definir entre 10 y 22 de diciembre de 2025.
Examen final	Final del periodo lectivo del segundo semestre	Por definir entre 26 de mayo y el 1 de junio de 2026.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

### Bibliografía Básica

#### Bibliografía académica:

Castro, E. (2001). *Didáctica de las matemáticas en la Educación Primaria*. Editorial Síntesis.

Corbalan, F. (2011). *Mates de cerca*. Barcelona: Editorial Grao.

Godino, J. D. (Director) (2004). *Matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. ISBN: 84-933517-2-5. (Disponible en <http://www.ugr.es/local/jgodino/>)

Godino, J. D. (Director) (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. ISBN: 84-933517-1-7. (Disponible en <http://www.ugr.es/local/jgodino/>)

Ruiz Higuera, M. L., Chamorro, M. C., & Belmonte Gómez, J. M. (2003). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. [Editorial].

#### Documentación curricular:

Currículum de Matemáticas de Educación Primaria de la Conselleria d'Educació del Govern de les Illes Balears (disponible en

([https://intranet.caib.es/sites/curriculums/ca/curraculums\\_educacia/](https://intranet.caib.es/sites/curriculums/ca/curraculums_educacia/))

Currículum de Matemáticas de Educación Primaria de la Conselleria d'Educació del Govern de les Illes Balears (disponible en <https://intranet.caib.es/sites/curriculums/f/330356/>)

## Contenidos básicos de repaso:

**Números naturales y Ejercicios enteros**

---

**Fracciones.** [Ejercicios](#)

**Proporcionalidad**

---

**Polinomios** [Ejercicios](#)

---

**Ecuaciones** [Ejercicios](#)

---

**Sistemas** [Ejercicios](#)

---

**Geometría** [Ejercicios](#)

---

**Estadística y Ejercicios probabilidad**

---

## Bibliografía Complementaria

### Bibliografía de ampliación:

Alsina, Á. (2019). Itinerarios didácticos para la enseñanza de las matemáticas (6-12 años). Barcelona: Graò.

Bermejo, V. (2004). Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor. Madrid. Editorial CCS.

Fernández Bravo, J. A. (2010). La numeración y las cuatro operaciones matemáticas. Didáctica para la investigación y el descubrimiento a través de la manipulación. Madrid: Editorial CCS.

### Artículos científicos:

Alsina, Á. (2016). Diseño, gestión y evaluación de actividades matemáticas competenciales en el aula. *Épsilon*, 33(1), nº. 92, 7-29.

Alsina, À. (2018). Seis lecciones de educación matemática en tiempos de cambio. Itinerarios didácticos para aprender más y mejor. *Padres y Maestros*, 376, 13-20.

Canals, M. A. (2001). La Educación Matemática en las Primeras Edades. Conferencia Plenaria 2. Acta de las X JAEM, (pp. 49 – 60). Zaragoza.

Fernández Bravo, J. A. (1997). Labor creativa en la resolución de problemas matemáticos, *Comunidad educativa* 246, pp. 39-44.

Fernández Bravo, J. A. (2007). Metodología didáctica para la enseñanza de la matemática: variables facilitadoras del aprendizaje. En J. A. Fernández (Coord.), *Aprender matemáticas. Metodología y modelos europeos* (pp. 9-26). Madrid: MEC.

Murcia, J. Á., y Santaolalla, E. (2018). Libros de matemáticas con estrellas Michelin, *Revista Padres y maestros*, 376, 28 – 33.

Sivianes, I. (2009). El trabajo por proyectos y las matemáticas. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, Vol. 72. 75

# CESAG



GUÍA DOCENTE  
2025 - 2026

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos de carácter personal**, le informamos y recordamos que puede consultar los aspectos relativos a privacidad y protección de datos que ha aceptado en su matrícula entrando en esta web y pulsando "descargar"

<https://servicios.upcomillas.es/sedeelectronica/inicio.aspx?csv=02E4557CAA66F4A81663AD10CED66792>