CESAG

COMILLAS UNIVERSIDAD PONTIFICIA

GUÍA DOCENTE 2025 - 2026

FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA

Datos de la asignatura	
Nombre completo	Actualización científica y Currículo en Matemáticas
Código	E000004178
Título	Grado en Educación Primaria por la Universidad Pontificia Comillas
Créditos	6,0 ECTS
Carácter	Obligatoria (Grado)
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación

Datos del profesorado	
Profesor	
Nombre	Paloma Guillem González-Blanch
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Correo electrónico	pguillem@comillas.edu
Profesor	
Nombre	Rebeca Melgar García
Departamento / Área	Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación
Correo electrónico	rmelgar@comillas.edu

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

Contextualización de la asignatura

Competencias - Objetivos

Competencias		
GENERALES		
CGI01	Capacidad de análisis y síntesis	
	RA1	Describe, relaciona e interpreta situaciones y planteamientos sencillos
	RA2	Selecciona los elementos más significativos y sus relaciones en textos complejos
	RA3	Identifica las carencias de información y establece relaciones con elementos externos a la situación planteada
CGI03	Capacidad de organización y planificación	
	RA1	Planifica su trabajo personal de una manera viable y sistemática

	RA2	Se integra y participa en el desarrollo organizado de un trabajo en grupo
	RA3	Planifica un proyecto complejo (ej. Trabajo de fin de grado)
CGI04	Habilidades de gestión de la información proveniente de fuentes diversas	
	RA1	Utiliza diversas fuentes en la realización de sus trabajos
	RA2	Cita adecuadamente dichas fuentes
	RA3	Incorpora la información a su propio discurso
	RA4	Maneja bases de datos relevantes para el área de estudio
	RA5	Contrasta las fuentes, las critica y hace valoraciones propias
CGI05	Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio	
	RA1	Utiliza fuentes primarias sobre las diferentes materias y asignaturas
	RA2	Se interesa por las bases teóricas que sostienen su actuación profesional e identifica autores relevantes
	RA3	Conoce los aspectos clave de las disciplinas básicas que apoyan su formación
	RA4	Se familiariza con experiencias educativas arraigadas y de reconocida calidad y conoce algunas innovaciones relevantes en diferentes lugares
CGI06	Comunicación oral y escrita en la propia lengua	
	RA1	Expresa sus ideas de forma estructurada, inteligible y convincente
	RA2	Interviene ante un grupo con seguridad y soltura
	RA3	Escribe con corrección
	RA4	Presenta documentos estructurados y ordenados
	RA5	Elabora, cuida y consolida un estilo personal de comunicación, tanto oral como escrita, y valora la creatividad en estos ámbitos
CGP07	Habilidades interpersonales	
	RA1	Utiliza el diálogo para colaborar y generar buenas relaciones
	RA2	Muestra capacidad de empatía y diálogo constructivo
	RA3	Valora el potencial del conflicto como motor de cambio e innovación
	RA4	Es capaz de despersonalizar las ideas en el marco del trabajo en grupo para orientarse a la tarea.

CGP08	Trabajo en equipo	
	RA1	Participa de forma activa en el trabajo de grupo compartiendo información, conocimientos y experiencias
	RA2	Se orienta a la consecución de acuerdos y objetivos comunes
	RA3	Contribuye al establecimiento y aplicación de procesos y procedimientos de trabajo en equipo
	RA4	Maneja las claves para propiciar el desarrollo de reuniones efectivas
	RA5	Desarrolla su capacidad de liderazgo y no rechaza su ejercicio
CGP09	Capacidad crítica y autocrítica	
	RA1	Analiza su propio comportamiento buscando la mejora de sus actuaciones
	RA2	Se muestra abierto a la crítica externa sobre sus actuaciones
	RA3	Detecta e identifica incoherencias, carencias importantes y problemas en una situación dada
CGP10	Compromiso ético	
	RA1	Adecua su actuación a los valores propios del humanismo y la justicia
	RA2	Muestra una conducta coherente con los valores que enseña
	RA3	Se considera a sí mismo como agente de cambio social
	RA4	Procura defender los derechos humanos ante sus alumnos y compañeros.
	RA5	Conoce y asume de forma reflexionada los principios éticos y deontológicos de la profesión de maestros
	RA6	Se preocupa por las consecuencias que su actividad y su conducta puede tener para los demás
CGS11	Capacidad de aprender	
	RA1	Se muestra abierto e interesado por nuevas informaciones
	RA2	Cambia y adapta sus planteamientos iniciales a la luz de nuevas informaciones
	RA3	Muestra curiosidad por las temáticas tratadas más allá de la calificación
	RA4	Establece relaciones y elabora síntesis propias sobre los contenidos trabajados
CGS13	Capacidad para trabajar de forma autónoma	
	RA1	Realiza sus trabajos y su actividad necesitando sólo unas indicaciones iniciales y un seguimiento básico
	RA2	Busca y encuentra recursos adecuados para sostener sus actuaciones y realizar sus trabajos

	RA3	Amplía y profundiza en la realización de sus trabajos
CGS14	Preocupación por la calidad	
	RA1	Se orienta la tarea y a los resultados
	RA2	Tiene método en su actuación y la revisa sistemáticamente
	RA3	Profundiza en los trabajos que realiza
	RA4	Muestra apertura a la innovación y al trabajo colaborador
ESPECÍFICAS		
CEC01	Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanzaaprendizaje en particular	
	RA1	Sitúa cualquier proceso y/o resultado educativo en relación con el microcontexto del aula, el mesocontexto del centro educativo, el exocontexto de la comunidad local y el macrocontexto social.
	RA2	Considera la intervención de factores personales (cognitivos, emocionales, conductuales), institucionales y socioculturales en la determinación de la consecución de objetivos educativos.
	RA3	Identifica en situaciones específicas cuáles son los factores que están afectando al aprendiz en su proceso educativo y determina el grado de influjo de los principales
CEC02	Sólida formación científico-cultural	
	RA1	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.
	RA2	Interpreta y comprende el mundo presente teniendo en cuenta un rico acervo de conocimientos científico-culturales.
	RA3	Manifiesta una actitud positiva y un elevado interés por actividades culturales (artísticas, científicas, musicales¿) que se ofrecen en su entorno inmediato.
CEC03	Capacidad para organizar la enseñanza utilizando de forma integrada los saberes disciplinares, transversales y multidisciplinares adecuados al respectivo nivel educativo	
	RA1	Planifica sus actividades educativas considerando que los contenidos están vinculados con otros contenidos de una determinada asignatura y con los de otras áreas disciplinares.
	RA2	Determina estrategias de enseñanza que enfatizan las conexiones existentes entre los diversos contenidos curriculares, tanto longitudinal como transversalmente.
	RA3	Establece procedimientos de evaluación que identifican la integración de saberes.

CEC04	Capacidad para utilizar e incorporar adecuadamente en las actividades de enseñanza-aprendizaje las tecnologías de la información y la comunicación	
	RA1	Conoce los recursos básicos que ofrecen las TICs y los maneja adecuadamente a nivel de usuario.
	RA2	Programa las actividades de enseñanza y aprendizaje incorporando de forma explícita y diferenciada las TICs.
	RA3	Identifica críticamente los riesgos y las posibilidades educativas que ofrecen las TICs.
CEC06	Capacidad para utilizar la evaluación como elemento regulador y promotor de la mejora de la enseñanza y del aprendizaje	
	RA1	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.
	RA2	Establece una relación de congruencia entre los objetivos, los contenidos, la metodología de enseñanza y el sistema de evaluación.
	RA3	Toma decisiones sobre el posible cambio de objetivos, contenidos, metodología y/o sistema de evaluación en función de los resultados.
CEC07	Capacidad para desarrollar su tarea educativa en el marco de una educación inclusiva	
	RA1	Considera que los logros educativos deben atañer a todos los alumnos en la máxima medida que sean capaces de alcanzar
	RA2	Diseña sus actividades de enseñanza y aprendizaje con indicaciones explícitas que permitan atender a la diversidad.
	RA3	Personaliza sus intervenciones educativas teniendo en cuenta la singularidad de cada alumno o alumna.
CEC12	Capaz de generar expectativas positivas sobre el aprendizaje y el progreso integral del niño	
	RA1	Juzga con precaución los datos negativos provenientes de los alumnos y las alumnas que inducirían expectativas negativas y procura que no se traduzcan en conductas docentes debilitadoras para ellos.
	RA2	Comunica con sus acciones que confía en la capacidad de todos y cada uno para aprender el máximo posible en función de las propias posibilidades.
	RA3	Otorga de forma permanente un ¿feed-back¿ cualitativo que permite la corrección de los errores y el afianzamiento de las buenas consecuciones.
CEC16	Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) en el desarrollo de su labor educativa	
	RA1	Enumera diversas soluciones o alternativas ante algún problema educativo.
	RA2	Evalúa de forma sistemática todas las ideas que se le ocurren para solucionar algo.

	RA3	Identifica posibles problemas o dificultades de forma razonada y razonable donde otras personas no los ven.
CEP38	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc)	
	RA1	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.
	RA2	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.
	RA3	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.
CEP39	Conocer el currículo escolar de matemáticas	
	RA1	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.
	RA2	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.
	RA3	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.
CEP40	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.	
	RA1	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.
	RA2	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.
	RA3	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
CEP41	Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.	

	RA1	Hace un uso habitual y personal de las habilidades matemáticas y desarrolla el gusto por hacerlo patente delante de los alumnos y las alumnas.
	RA2	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.
	RA3	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.
	RA4	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.
CEP42	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.	
	RA1	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
	RA2	Interpreta el papel de las matemáticas como herramienta y valora su uso como lenguaje de comunicación entre científicos
	RA3	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.
CEP43	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los alumnos.	
	RA1	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.
	RA2	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.
	RA3	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

METODOLOGÍA DOCENTE

Aspectos metodológicos generales de la asignatura

CESAG

RESUMEN HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

COMILLAS UNIVERSIDAD PONTIFICIA

GUÍA DOCENTE
2025 - 2026

HORAS PRESENCIALES
HORAS NO PRESENCIALES
CRÉDITOS ECTS: 6,0 (0 horas)

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.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

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