Fecha de aprobación: **18/06/2025**

Guía docente de la asignatura

Competencias Matemáticas en Educación Primaria (25611E3)

Grado	Grado en Educación Primaria (Bilingüe)	**Rama**	Ciencias Sociales y Jurídicas
Módulo	Profundización en el Currículo Básico	**Materia**	Competencias Matemáticas en Educación Primaria

Curso	4º	**Semestre**	1º	**Créditos**	6	**Tipo**	Optativa

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursadas las materias "Bases matemáticas para la educación primaria", "Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria" y "Diseño y desarrollo del currículo de matemáticas en educación primaria".

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Opciones formativas del currículo de matemáticas de Educación Primaria: la orientación a las competencias. La competencia matemática y su relación con las demás competencias básicas. Valor funcional de las Matemáticas, relación con otras áreas del saber. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas basado en competencias: finalidades, objetivos, tareas. La resolución de problemas en matemáticas. Evaluación de la enseñanza de las matemáticas basada en competencias.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Analizar y sintetizar la información
- CG02 - Organizar y planificar el trabajo
- CG03 - Identificar, formular e investigar problemas
- CG04 - Examinar alternativas y tomar decisiones
- CG05 - Comunicar oralmente y por escrito con orden y claridad, en la propia lengua y en una segunda lengua
- CG06 - Buscar, seleccionar, utilizar y presentar la información usando medios tecnológicos avanzados
- CG08 - Trabajar en equipo y comunicarse en grupos multidisciplinares
- CG09 - Expresar y aceptar la crítica

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:24
Código seguro de verificación (CSV): 2FAABA947AB4411D63DD72A865CEFD72 Pág. 1 de 6

- CG13 - Investigar y seguir aprendiendo con autonomía
- CG15 - Trabajar de forma autónoma y liderar equipos
- CG16 - Diseñar y gestionar proyectos e iniciativas para llevarlos a cabo
- CG19 - Comprender y relacionar los conocimientos generales y especializados propios de la profesión teniendo en cuenta tanto su singularidad epistemológica como la especificidad de su didáctica
- CG20 - Concebir la profesión docente como un proceso de aprendizaje permanente adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida y comprometido con la innovación, la calidad de la enseñanza y la renovación de prácticas docentes, incorporando procesos de reflexión en la acción y la aplicación contextualizada de experiencias y programas de validez bien fundamentada
- CG21 - Comprender la complejidad de los procesos educativos en general y de los procesos de enseñanza-aprendizaje en particular
- CG22 - Conocer los fundamentos científicos y didácticos de cada una de las áreas y las competencias curriculares de la Educación Primaria: su proceso de construcción, sus principales esquemas de conocimiento, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en relación con los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos
- CG26 - Fomentar en el alumnado hábitos lectores y el análisis crítico de textos de los diversos dominios científicos y humanísticos incluidos en el currículo escolar
- CG29 - Adquirir destrezas, estrategias y hábitos de aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlos entre los estudiantes, estimulando el esfuerzo personal y colectivo
- CG34 - Mantener una actitud crítica y autónoma en relación con los saberes, valores y prácticas que promueven las instituciones sociales valorando especialmente el papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad, así como la importancia de una sólida formación humanística
- CG35 - Conocer y aplicar en las actividades de aula las tecnologías de la información y la comunicación, para impulsar un aprendizaje comprensivo y crítico. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, 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
- CE02 - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro
- CE04 - Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana
- CE05 - Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes
- CE10 - 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
- CE11 - Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural
- CE12 - Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:24
Código seguro de verificación (CSV): 2FAABA947AB4411D63DD72A865CEFD72 Pág. 2 de 6

los centros educativos
- CE51 - Conocer el currículo escolar de matemáticas
- CE53 - Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana
- CE55 - Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Caracterizar y describir distintos enfoques del currículo de matemáticas, en particular, el basado en competencias.
- Analizar críticamente el papel del profesorado en la puesta en práctica de un currículo basado en competencias.
- Relacionar la competencia matemática desde la contribución de las diferentes áreas de Educación Primaria y desde sus vínculos con el resto de competencias básicas.
- Caracterizar y ejemplificar el papel de la resolución de problemas en el aprendizaje de las matemáticas y su vínculo con la competencia matemática.
- Desarrollar y aplicar estrategias y heurísticos para la resolución de problemas de matemáticas.
- Dominar y aplicar criterios para inventar problemas de matemáticas dirigidos a Educación Primaria.
- Conocer y analizar estrategias docentes apropiadas para la enseñanza de la resolución y la invención de problemas en el aula de matemáticas, como el ABP.
- Diseñar un procedimiento de evaluación de la competencia matemática de escolares de Educación Primaria.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. Competencias en un marco curricular
- Tema 2. Competencia matemática y competencia STEM
- Tema 3. Resolución de problemas en matemáticas
- Tema 4. Desarrollo de la competencia matemática en el aula de Educación Primaria
- Tema 5. Evaluación de la competencia matemática

PRÁCTICO

El contenido práctico se corresponde con los aspectos teóricos de la asignatura: currículo basado en competencias, fomento de la competencia matemática y STEM, resolución de problemas, desarrollo y evaluación de la competencia matemática en la Educación Primaria.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Blanco Nieto, L. J., Cárdenas Lizarazo, Janeth Amparo, & Caballero Carrasco, Ana (2015). La resolución de problemas de Matemáticas en la formación inicial de profesores de

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:24
Código seguro de verificación (CSV): 2FAABA947AB4411D63DD72A865CEFD72 Pág. 3 de 6

Primaria. Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.
- Blanco Nieto, L.J., Climent Rodríguez, Nuria, González Astudillo, María Teresa, Moreno Verdejo, A., Sánchez-Matamoro García, Gloria, de Castro Hernández, C. y Jiménez Gestal, Clara (2022). Aportaciones al desarrollo del currículo desde la investigación en educación matemática. Editorial Universidad de Granada.
  Bolívar, A. (Coord.) (2010). Competencias básicas. Wolters Kluwer
- Bransford, J. D. y Stein, B. S. (1984). Solución IDEAL de problemas. Labor
- Casanova, María Antonia (2012). La evaluación de competencias básicas. La Muralla.
- Fernández, J. A. (2000). Técnicas creativas para la resolución de problemas matemáticos. CISS-PRAXIS.
- Grupo EGB de la SAEM Thales (1988). Didáctica activa para la resolución de problemas. Universidad de Granada.
- MEFP (2023). PISA 2022. Informe español. Disponible en: https://www.educacionyfp.gob.es/inee/portada.html
- INECSE (2003). Pruebas de matemáticas y de resolución de problemas. Autor.
- NCTM (2003). Principios y estándares para la educación matemática. Sociedad Andaluza de Educación Matemática THALES.
- Niss, M., & Højgaard, T. (2011). Competencies and Mathematical Learning: Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Roskilde.
- OCDE (2013). PISA 2012. Marco para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Disponible en: http://mecd.gob.es/inee
- Ortega, T. (2022). Errores didácticos en matemáticas. Síntesis.
- Pérez, A. (2009). Evaluación de diagnóstico Asturias 2009: unidades de evaluación de primaria. Gobierno del Principado de Asturias.
- Polya, G. (1945). Cómo plantear y resolver problemas. Trillas.
- Puig, L. y Cerdán F. (1988). Problemas aritméticos escolares. Síntesis.
- Rico, L. y Lupiáñez, J. L. (2008). Competencias matemáticas desde una perspectiva curricular. Alianza.
- Zabala, A. y Arnau, Laia (2014). Métodos para la enseñanza de las competencias. Graó.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

La bibliografía anterior se completará con la legislación educativa vigente para Educación Primaria a nivel estatal y autonómico, así como con documentos y revistas especializadas en Didáctica de la Matemática y libros de texto de Educación Primaria en el área de matemáticas.

ENLACES RECOMENDADOS

- Agencia Andaluza de Evaluación Educativa: http://www.juntadeandalucia.es/educacion/agaeve
- Australian Council for Educational Research: http://www.acer.edu.au/ozpisa
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa: http://www.mecd.gob.es/inee/
- National Council of Teachers of Mathematics: http://www.nctm.org
- Proyecto PISA de la OCDE: http://www.oecd.org/pisa
- Repositorios de recursos o documentos sobre STEM:
  - https://www.stem.org.uk
  - https://www.pblworks.org
  - http://www.ingenious-science.eu
  - http://www.stemcoalition.eu
  - http://www.eun.org/es/focus-areas/stem

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:24
Código seguro de verificación (CSV): 2FAABA947AB4411D63DD72A865CEFD72 Pág. 4 de 6

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Aprendizaje cooperativo. Desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.
- MD02 - Aprendizaje por proyectos. Realización de proyectos para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
- MD03 - Estudio de casos. Adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
- MD04 - Aprendizaje basado en problemas. Desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación del nivel de adquisición de las competencias será continua y formativa, atendiendo a los aspectos del desarrollo de la materia, en la que se aprecie el trabajo individual y en grupo, y el aprendizaje significativo de los contenidos teóricos y su aplicación práctica.

La calificación global corresponderá a la consideración y puntuación ponderada en cada una de las modalidades de los siguientes **criterios de evaluación**. En cualquier caso, los criterios deben superarse independientemente.

- EV-C1. Constatación individual del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.
- EV-C2. Valoración de los trabajos realizados en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.
- EV-C3. Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates.
- EV-C4. Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías de grupo.

La **calificación** en la materia surgirá de la valoración de los cuatro criterios anteriores, que deben superarse de manera independiente, de acuerdo con los siguientes pesos:

- EV-C1: 50%.
- EV-C2: 40%.
- EV-C3: 10%.
- EV-C4: El no superar una **asistencia mínima de un 80% a los seminarios** de la materia, imposibilita la superación de la materia independientemente de lo obtenido en el resto de los criterios de evaluación.

La **calificación final** deberá recoger la superación de los distintos criterios de evaluación de manera independiente; es decir es necesario superar la constatación individual del dominio de contenidos, pruebas escritas, trabajos de equipos y una actitud positiva y activa hacia la materia para poder aprobar la asignatura. En caso de no superar alguno de los criterios de evaluación, la nota que aparecerá en el expediente será la mínima de las notas, obtenida en alguno de los criterios referidos.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Esta evaluación incluirá pruebas teóricas y prácticas necesarias para acreditar que se han desarrollado las competencias descritas en esta Guía Docente. Estas pruebas consistirán en:

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 09:24
Código seguro de verificación (CSV): 2FAABA947AB4411D63DD72A865CEFD72 Pág. 5 de 6

- Realización de una prueba escrita individual y/o (50%)
- Defensa oral de una propuesta de promoción y evaluación de la competencia matemática para escolares de Educación Primaria (50%)

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La evaluación única final incluirá pruebas teóricas y prácticas necesarias para acreditar que se han desarrollado las competencias descritas en esta Guía Docente. Estas pruebas consistirán en:

- Realización de una prueba escrita individual y/o (50%)
- Defensa oral de una propuesta de promoción y evaluación de la competencia matemática para escolares de Educación Primaria (50%)

INFORMACIÓN ADICIONAL

Siguiendo las indicaciones recogidas en la **Normativa de evaluación y de calificación de los/as estudiantes de la Universidad de Granada** (http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121) sintetizamos lo recogido sobre la **originalidad de los trabajos presentados por el alumnado**:

1. La Universidad de Granada fomentará el respeto a la propiedad intelectual y transmitirá a los/as estudiantes que el plagio es una práctica contraria a los principios que rigen la formación universitaria. Para ello procederá a reconocer la autoría de los trabajos y su protección de acuerdo con la propiedad intelectual según establezca la legislación vigente.
2. El plagio, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio o la copia de textos sin citar su procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación numérica de cero en la asignatura en la que se hubiera detectado, independientemente del resto de las calificaciones que el/la estudiante hubiera obtenido. Esta consecuencia debe entenderse sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias en las que pudieran incurrir los/as estudiantes que plagien.

Cualquier elemento de esta guía podrá ser adaptado para atender la diversidad del alumnado, teniendo en cuenta los informes facilitados por los/as tutores NEAE y de acuerdo con la normativa de la UGR.
Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 2FAABA947AB4411D63DD72A865CEFD72
05/05/2026 - 09:24
Pág. 6 de 6