

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Aprendizaje de las matemáticas y su Didáctica I		
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	Grado en Educación Primaria		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Sociales y Humanidades.		
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Obligatoria		
<b>ECTS:</b>	6		
<b>CURSO:</b>	Primero		
<b>SEMESTRE:</b>	Segundo		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Inglés		
<b>PROFESORADO:</b>	Dra. Raquel Vallines		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	raquel.vallines@uneatlantico.es		

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
Para poder cursar las asignaturas cuya lengua de impartición es el inglés se exige como requisito previo que el alumno haya aprobado la asignatura Inglés I, puesto que para poder superar esta asignatura los alumnos deben haber adquirido un nivel B2.1 en esta lengua.
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TEMA 0. EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS.</li> <li>• TEMA 1. SISTEMAS NUMÉRICOS</li> <li>• TEMA 2. SUMA Y RESTA DE NÚMEROS NATURALES</li> <li>• TEMA 3. MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE NÚMEROS NATURALES</li> </ul>

- TEMA 4. DIVISIBILIDAD
- TEMA 5. NÚMEROS RACIONALES. INTRODUCCIÓN
- TEMA 6. OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES
- TEMA 7. NÚMEROS ENTEROS
- TEMA 8. NÚMEROS REALES Y DECIMALES

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 - 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.
- CG2 - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG4 - 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.
- CG5 - 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 de los estudiantes.
- CG8 - Mantener una relación crítica y autónoma respecto a los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- CG10 - 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.
- CG11 - 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.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE37 - Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.)
- CE39 - Analizar, razonar y comunicar propuestas para la enseñanza de las matemáticas.
- CE40 - Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
- CE41 - Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Disponer de conocimientos estratégicos que permitan orientar los aprendizajes propios en el marco de esta materia.
- Mostrar preocupación y motivación por garantizar la calidad final de las tareas académicas y profesionales propias del ejercicio de la profesión de maestro de Educación Primaria mediante revisiones rigurosas, el establecimiento de controles del propio trabajo y su evaluación.
- Solucionar problemas de manera autónoma.
- Evaluar críticamente experiencias, materiales y propuestas didácticas de matemáticas.
- Ajustar de forma clara la realización de las tareas a las instrucciones que se proporcionan y a los tiempos que se dan para su resolución.
- Tener un repertorio variado de procedimientos para aprender, y ser capaz de hacer un uso ajustado y adecuado de los mismos en el marco del área de conocimiento del grado.
- Autoevaluarse y co-evaluar el propio trabajo y el de los demás en relación con las tareas y el rendimiento académico en el marco de esta materia.
- Aprender de forma estratégica, autónoma y de forma continuada a lo largo de los estudios de Educación Primaria.
- Reconocer las aportaciones de la competencia matemática al conjunto de las competencias básicas.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo.
- Estudio y análisis de casos.
- Método orientado a la resolución de ejercicios.
- Método orientado a la resolución de problemas.
- Elaboración de proyectos.
- Método orientado al trabajo cooperativo y en grupo.
- Método orientado a la autonomía en el aprendizaje.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Actividades formativas		Horas
<b>Actividades dirigidas</b>	Clases expositivas	15
	Clases prácticas	10
	Seminarios y talleres	20
<b>Actividades supervisadas</b>	Corrección de ejercicios	4
	Tutorías (individual / en grupo)	7
<b>Actividades autónomas</b>	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	30
	Elaboración de trabajos	30
	Trabajo en campus virtual	15
<b>Actividades de evaluación</b>		4

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

Actividades de evaluación	Ponderación
	n

<b>Evaluación continua</b>	Trabajo grupal o individual	25%
	Actividades prácticas	25%
<b>Evaluación final</b>	Examen teórico-práctico	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

#### **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un examen final teórico-práctico con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

## **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- - Fiol, M. L. y Fortuny, J. M. (1990). Proporcionalidad directa. La forma y el número. Síntesis.
- Nortes, A. Nortes, R. ( 2012). La resolución de Problemas de geometría para enseñanza obligatoria y grado Maestro de Primaria. CCS.
- Tejada, M. (2018). Geometría para los maestros de primera enseñanza. Scholar Select.
- Tao. T (2008). *Solving Mathematical Problems. A personal Perspective*. Oxford.
- Boaler, J.(2015) *Mathematical Mindsets. Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching* (1st ed.). Wiley CHAPTER 1: The Brain and Mathematics
- Carpenter, T. P., et al. (2015) *Children 's Mathematics. Cognitive Guided Instruction* (2nd Ed.) Heinemann
- Empson, S.B. & Levi, L. (2011). *Extending Children's Mathematics. Fractions and Decimals*. Heinemann
- Small. M. (2019) *Understanding the Math We Teach and How We Teach It k-8*. Stenhouse
- Cotton, T. (2016). *Understanding and Teaching Primary Mathematics* (3rd ed.). Pearson.
- Beckmann, S. (2017) *Mathematics for Elementary Teachers*, (5th Ed.)

Pearson.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (BOE nº 52 del 1 de marzo de 2014).
- Segovia Alex, I. & Rico Romero, L. (2011). Matemáticas para maestros de Educación Primaria. Ediciones Pirámide.
- Van de Walle, J. A., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2015). Elementary and Middle School Mathematics. Teaching Developmentally (9th ed.). Pearson.
- Van de Walle, J. et al (2020) Elementary and Middle School Mathematics. Teaching Developmentally. Global Edition (10th Ed.) Pearson
- Martínez Montero, J. (2011). El método de cálculo abierto basado en números (ABN) como alternativa de futuro respecto a los métodos tradicionales cerrados basados en cifras (CBC). Borden, 63 (4): 95-110.
- Chamorro, M<sup>a</sup> C. (2005). Didáctica de las matemáticas para Primaria . Madrid, España: Pearson Education.
- Godino, J. D. (Dir.) (2004): Matemáticas para maestros. Universidad de Granada.
- Haylock, D. & Manning (2014). Mathematics Explained for Primary Teachers (5th ed.). SAGE

### **WEBS DE REFERENCIA:**

- Instituto Nacional de Evaluación Educativa:  
<https://www.mecd.gob.es/inee/portada.html>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte:  
<http://www.educacion.es/educacionmecd/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato.html>
- Educantabria. Gobierno de Cantabria
- Educantabria.es
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte:  
<http://www.educacion.es/educacionmecd/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato.html>
- Proyecto Edumat-Maestros:  
<http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/>
- National Council of Teachers of Mathematics: [www.NCTM.org](http://www.NCTM.org)



- Real decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria
- Decreto 66/2022, de 7 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Infantil y de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

- No aplica