

Facultad de Educación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G558 - Didáctica de la Aritmética

Doble Grado en Magisterio en Educación Infantil y en Educación Primaria
Obligatoria. Curso 2

Grado en Magisterio en Educación Primaria
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Doble Grado en Magisterio en Educación Infantil y en Educación Primaria		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Educación			
Módulo / materia	MATERIA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS MÓDULO FORMACIÓN DIDÁCTICO Y DISCIPLINAR			
Código y denominación	G558 - Didáctica de la Aritmética			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION			
Profesor responsable	MARIA JOSE GONZALEZ LOPEZ			
E-mail	mariaj.gonzalez@unican.es			
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 1. DESPACHO PROFESORES (1029)			
Otros profesores	STEVEN JOHAN MARIA VAN VAERENBERGH IRENE POLO BLANCO MAITANE PEREZ ISTURIZ			

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los correspondientes a la asignatura de primer curso 'Matemáticas para maestros'.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Conocimiento científico y didáctico de las materias escolares, además de conocimiento y análisis de los procesos de diseño, desarrollo y evaluación del currículum, para idear, llevar a cabo y evaluar propuestas formativas, apoyadas en múltiples recursos, que contribuyan al desarrollo integral del alumnado.
Actitud y capacidad para apoyar, desde su papel de docente, la construcción de un desarrollo integral por parte de cada estudiante, de manera que crezcan como ciudadanos responsables, respetuosos y éticamente comprometidos.
Actitud y capacidad para llevar a cabo propuestas creativas en el marco de su actividad profesional y para ayudar a sus alumnos al desarrollo de su pensamiento divergente.
Compromiso y capacidad para participar en los procesos de evaluación y/o autoevaluación de su aula, centro y sistema educativo autonómico y nacional.
Actitud y capacidad para adaptar los procesos educativos y de enseñanza-aprendizaje a las características psicoevolutivas, tanto generales de la etapa educativa como personales, y a la diversidad individual y socio-cultural de sus alumnos, persiguiendo el logro de los objetivos básicos para todos.
Acreditar competencia comunicativa en el ámbito de la comprensión y de la expresión oral, escrita, corporal y visual. Poseer las habilidades comunicativas imprescindibles para el ejercicio de la tarea docente.
Competencias Específicas
Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc).
Conocer el currículo escolar de matemáticas.
Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
Competencias Básicas
Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Competencias Transversales
Enriquezcan su capacidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana.
Cultiven su capacidad de aprendizaje autónomo, además de las competencias interpersonales relacionadas con el trabajo en equipo, la colaboración grupal en contextos social y culturalmente diversos, la capacidad crítica y autocrítica, y la auto-regulación emocional.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los procesos de enseñanza y aprendizaje correspondientes al bloque numérico.
- Analizar y diseñar unidades didácticas correspondientes al bloque de números y operaciones.

4. OBJETIVOS

- Conocer y valorar las directrices curriculares para la enseñanza de contenidos numéricos en la Etapa Primaria.
- Analizar la problemática del aprendizaje de contenidos numéricos.
- Conocer y emplear recursos para la enseñanza de contenidos numéricos.
- Desarrollar la capacidad para seleccionar y diseñar o actividades matemáticas para la enseñanza de contenidos numéricos, justificando las decisiones tomadas.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	7
- Evaluación (EV)	8
Subtotal actividades de seguimiento	15
Total actividades presenciales (A+B)	75
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	55
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	75
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Currículo de Aritmética: Contenidos numéricos en el currículo de Educación Primaria. Disposiciones legales.	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,80	0,00	6,00	0,00	0,00	1
2	Número natural: construcción; representación; actividades prenuméricas; usos del número.	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,80	0,00	7,00	0,00	0,00	2
3	Sistemas de numeración: desarrollo histórico; tipos de sistemas de numeración; sistema de numeración posicional de base b; materiales y recursos para la enseñanza el número.	4,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,50	1,40	0,00	7,00	0,00	0,00	2
4	Operaciones en el conjunto de los números naturales. Estructura aditiva: problemas aritméticos aditivos; estrategias informales para sumar y restar; aprendizaje de los algoritmos de suma y resta. Análisis y diseño de situaciones docentes para Primaria.	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,40	0,00	5,00	0,00	0,00	2,5
5	Operaciones en el conjunto de los números naturales. Estructura multiplicativa: problemas aritméticos multiplicativos; estrategias informales para multiplicar y dividir; aprendizaje de los algoritmos de multiplicar y dividir. Análisis y diseño de situaciones docentes para Primaria.	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,40	0,00	5,00	0,00	0,00	3
6	Fraciones y decimales. Desarrollo histórico. Representaciones y modelos. Situaciones y contextos.	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,40	0,00	5,00	0,00	0,00	3
7	Necesidades específicas de apoyo educativo: Propuesta de actividades de matemáticas para Primaria	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,50	0,80	20,00	20,00	0,00	0,00	1,5
TOTAL DE HORAS		30,00	30,00	0,00	0,00	0,00	7,00	8,00	20,00	55,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen de todos los contenidos de la asignatura	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	2 horas			
Fecha realización	Periodo ordinario de exámenes			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Trabajo sobre necesidades específicas de apoyo educativo en matemáticas en Primaria	Trabajo	No	No	30,00
Calif. mínima	0,10			
Duración				
Fecha realización	Mes de Diciembre			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Se trata de una prueba de evaluación en grupo. Hay que elaborar una propuesta que se presentará oralmente.			
Trabajo continuo	Trabajo	No	No	10,00
Calif. mínima	0,10			
Duración	A lo largo del curso			
Fecha realización	Durante las clases, aproximadamente una vez cada quincena.			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Se plantearán aproximadamente cuatro actividades a lo largo del cuatrimestre, que normalmente se resolverán durante una hora de clase. Los estudiantes que no hayan asistido a clase tendrán que entregarlas vía Moodle con una fecha límite.			
TOTAL				100,00
Observaciones				

La calificación final se obtendrá sumando la nota del examen (máximo 6 puntos), la nota del trabajo (máximo 3 puntos) y la nota del trabajo continuo (máximo 1 punto). No obstante, para que la calificación del trabajo continuo y del trabajo sobre necesidades específicas se sume a la del examen es imprescindible obtener al menos un 4 sobre 10 en el examen.

Cuando la asignatura no esté aprobada por no haberse alcanzado la calificación mínima exigida en el examen, la calificación final cuantitativa asignada en acta reflejará la labor del estudiante en el conjunto de las diferentes pruebas de evaluación.

La forma de calificación que se acaba de describir afecta a los alumnos que se matriculan por primera vez en la asignatura. Los alumnos que no se matriculan por primera vez en la asignatura tendrán la misma consideración que los alumnos matriculados a tiempo parcial (ver las observaciones correspondientes).

Para cualquier estudiante matriculado en la asignatura, la forma de calificación es la misma en la convocatoria ordinaria y en la extraordinaria.

ORTOGRAFÍA:

Se entiende que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, es primordial y obligatorio la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.

PLAGIO:

En lo relativo a la realización fraudulenta (plagio) de las pruebas de evaluación, la calificación se ajustará a lo establecido en el artículo 54.1 del Reglamento de los procesos de evaluación en la Universidad de Cantabria: "La realización fraudulenta de las pruebas o actividades e evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso "0" en la asignatura".

NORMAS DE CITACIÓN:

Por último, la Junta de Centro aprobó que la Facultad asume como criterio de citación las NORMAS APA para todos los trabajos académicos. Aunque dichas normas tienen diferentes ediciones, como referencia inicial adjuntamos el link de la BUC esperando que ello sea de ayuda y referencia para su desarrollo:

<http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28>

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los estudiantes a tiempo parcial que no asistan a clase con regularidad realizarán un examen único que tendrá un peso del 100% en su calificación.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA				
Flores P., Rico L. (2015). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria. Ediciones Pirámide.				
Segovia, A., Rico, L. (Coords.) (2011). Matemáticas para maestros de Educación Primaria. Ediciones Pirámide.				
Díaz Godino, J. (2004). Didáctica de las matemáticas para maestros. http://www.ugr.es/local/jgodino				
Chamorro, M.C. (Ed.) (2003). Didáctica de las Matemáticas. Pearson Educación: Madrid				
Castro, E. (2001). Didáctica de la matemática en educación primaria. Síntesis: Madrid.				
Colección Síntesis Matemáticas: Cultura y Aprendizaje:				
Castro, E. y otros (1998). Números y operaciones.				
Centeno, J. (1989). Los números decimales.				
Llinares, S., Sánchez, V. (1989). Fracciones.				
Maza, C. (1991). Enseñanza de la suma y la resta.				
Maza, C. (1991). Enseñanza de la multiplicación y división.				
Segovia I. y otros, (1989). Estimación en cálculo y medida.				
Gómez, B. (1988). Numeración y Cálculo.				
González Mari y otros (1990). Números enteros.				
Complementaria				
Ifrah, G. (1987). Las cifras. Historia de una gran invención. Alianza. Madrid.				
NCTM: Historical Topics for the Mathematics Classroom. Autor, Reston (Virginia), 1986.				
Corbalán, F. La Matemática aplicada a la vida cotidiana. Barcelona: Graó, 1997.				
NCTM: Principios y Estándares para la Educación Matemática. SAEM Thales, Sevilla, 2003.				

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones