



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y
PSICOLOGÍA
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CURSO 2024/25



**DIDÁCTICA DE LAS OPERACIONES
NUMÉRICAS Y LA MEDIDA**

Datos de la asignatura

Denominación: DIDÁCTICA DE LAS OPERACIONES NUMÉRICAS Y LA MEDIDA

Código: 100816

Plan de estudios: GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Curso: 2

Denominación del módulo al que pertenece: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS

Materia: DIDÁCTICA DE LAS OPERACIONES NUMÉRICAS Y LA MEDIDA

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: MARTÍNEZ JIMÉNEZ, ENRIQUE

Departamento: MATEMÁTICAS

Ubicación del despacho: Planta Alta Módulo A

E-Mail: z22majie@uco.es

Teléfono: 957212543

Breve descripción de los contenidos

Esta asignatura es la segunda del grado en el Área de Didáctica de las Matemáticas. Consta de cinco bloques en los que se trabajan competencias relacionadas con la didáctica del número y de la medida.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Es indispensable que se revisen conocimientos del Número Natural, Racional y Entero, y los de las magnitudes básicas y sus sistemas métricos, pues el objeto de estudio de la asignatura se centra en los procesos de transmisión de tales conocimientos en las condiciones que establece el Sistema Educativo Obligatorio.

Se recomienda el seguimiento continuado de la asignatura a lo largo del cuatrimestre.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Bloque 1: Didáctica de los números naturales.

Bloque 2: Didáctica de los números enteros.

Bloque 3: Didáctica de los números racionales.

Bloque 4: Didáctica de las medidas de longitud, superficie y volumen.

Bloque 5: Didáctica de las medidas de peso, tiempo y valor monetario.

2. Contenidos prácticos

Los relacionados con alternativas metodológicas y el uso de recursos didácticos relacionados con los contenidos teóricos.

Bibliografía

- Adamuz-Povedano, N., Fernández-Ahumada, E., García-Pérez, M. T., & Montejo-Gámez, J. (2021). Developing Number Sense: An Approach to Initiate Algebraic Thinking in Primary Education. *Mathematics*, 9(5), 518. <https://doi.org/10.3390/math9050518>
- Albanese, V., Adamuz-Povedano, N., & Bracho-López, R. (2015). Algoritmos alternativos y cálculo mental en las comunidades gitanas. In M. I. Amor, J. L. Luengo, & M. Martínez (Eds.), *Educación Intercultural: metodología de aprendizaje en contextos bilingües* (pp. 55-59). Granada: Atrio.
- AA.VV. (2003). *Didáctica de las matemáticas para Educación Primaria*. (M. C. Chamorro, Ed.). Madrid: Pearson Educación.
- Blanco Nieto, L. J., Cárdenas Lizarazo, J. A., & Caballero Carrasco, A. (2015). La resolución de problemas de Matemáticas en la formación inicial de profesores de Primaria. *Investigación en Educación Matemática XIX*. [https://doi.org/10.1016/S0944-7113\(11\)80011-5](https://doi.org/10.1016/S0944-7113(11)80011-5)
- Chamorro, M. del C., & Belmonte, J. M. (1996). *El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Dehaene, S. (1997). *The number sense*. New York: Oxford University Press.
- Dehaene, S. (2016). *El cerebro matemático*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Echenique, I. (2006). *Matemáticas resolución de problemas*. Gobierno de Navarra.
- Flores, P., & Rico, L. (2015). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Madrid: Pirámide.
- García-Pérez, T., & Adamuz-Povedano, N. (2019). *Del número al sentido numérico y de las cuentas al cálculo táctico*. Barcelona: Octaedro.
- Haylock, D. (2010). *Mathematics Explained for primary teachers* (4th ed.). Sage Publications Ltd.
- Kennedy, L., Tipps, S., & Johnson, A. (2007). *Guiding children's learning of mathematics*. Cengage Learning.
- Martínez Montero, J., Sánchez Cortés, C., & De la Rosa, J. M. (2020). *Enseñar matemáticas con el método ABN*. Wolters Kluwer.
- Molina Ayuso, Á., Adamuz Povedano, N., & Bracho López, R. (2020). La resolución de problemas basada en el Método de Polya usando el pensamiento computacional y Scratch con estudiantes de Educación Secundaria. *Aula Abierta*, 49(1), 83-90. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.1.2020.83-90>
- Montoro, V., Cifuentes, M., Salva, N., & Bianchi, M. J. (2017). Students' understanding of the number line / Estudiantes pensando en la recta numérica. *Infancia y Aprendizaje*, 40(2), 302-342. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1375000>

org/10.1080/02103702.2017.1304879

Pedrosa-Jesús, C., León-Mantero, C., Cuida Gómez, M.A. (2020). Estudio de las actitudes hacia las matemáticas en los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 3 (3), 18-28.

Resnick, M., Maloney, J., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., & Kafai, Y. (2009). Scratch: Programing for all. *Communication of the ACM*, 52(11), 62-67. <https://doi.org/10.1145/1592761.1592779>

Rico, L., Lupiañez, J. L., & Molina, M. (2013). *Análisis Didáctica en Educación Matemática*. Granada: Comares.

Socas, M. (2011). Aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria. *Buenas Prácticas. Educatio Siglo XXI*, 29 (2), 199-224.

Sowder, J. (1992). Estimation and number sense. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research in Mathematics Teaching and Learning* (pp. 371-389). New York: Macmillan Publishing Co.

Van de Walle, J. A. (2019). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally* (Tenth ed.). Pearson.

Wing, J. (2006). Computational Thinking. *Communication of the ACM*, 49(3), 33-35.

Metodología

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

El diseño de la asignatura está basado en el contacto frecuente alumnado-docente.

Para el desarrollo de la asignatura se utilizará el Aula Virtual de la UCO y otros recursos electrónicos. También se fomentará el uso de materiales manipulativos y virtuales.

Los docentes presentarán y desarrollarán los temas del programa, así como las actividades pertinentes para un mejor entendimiento de los contenidos tratados, esperando la participación activa e interesada del estudiantado.

En las clases prácticas se fomentará el trabajo en pequeños grupos con recursos manipulativos o virtuales. Los docentes presentarán la actividad, facilitando un guion, orientará el trabajo y atenderá las dudas que surjan.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

El responsable de la asignatura podrá establecer los mecanismos de seguimiento que considere oportunos en relación con el alumnado matriculado a tiempo parcial.

En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se seguirán las recomendaciones dadas por el Unidad de Educación Inclusiva (UNEI).

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	5	2.5	7.5
<i>Actividades de evaluación</i>	4	-	4
<i>Actividades de experimentacion práctica</i>	10	5	15

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	20	-	20
<i>Actividades de expresión escrita</i>	3	5	8
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	3	2.5	5.5
Total horas:	45	15.0	60.0

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	10
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	50
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	30
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB2 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.
- CB3 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.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de la TIC.
- CE1 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. Asimismo conocer y comprender los contenidos que constituyen estas áreas curriculares y que posibiliten el logro de las competencias básicas en Educación Primaria.
- 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.
- CM6.6 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CB2	X	X	X	X
CB3		X	X	X
CB4	X		X	X
CB5		X	X	X
CE1	X		X	X
CE10		X	X	X
CE11		X	X	X
CM6.6	X	X	X	X
CU2			X	X
Total (100%)	50%	10%	30%	10%
Nota mínima (*)	5	5	5	0

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Exámenes: Prueba escrita de las convocatorias ordinarias y extraordinarias de la asignatura.

Medios de ejecución práctica (Resolución de problemas): Prueba escrita, consistente en resolver y analizar problemas extraídos de libros de texto oficiales de Matemáticas de Educación Primaria, utilizando los recursos curriculares del área (conocimientos básicos, nociones y destrezas) adecuados al nivel educativo que corresponda cada ejercicio. Esta prueba se realizará antes de finalizar el periodo lectivo.

Producciones elaboradas por el estudiantado (Prácticas): Consiste en la entrega de los trabajos específicos que indiquen los profesores y profesoras durante el periodo lectivo en que haya docencia de la asignatura.

Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal (Participación activa): Recoge la actividad significativa individual del estudiantado en clase y foros, resolución de problemas complementarios y cualquier otra actividad que se plantee para el desarrollo de competencias a adquirir.

Las actividades en grupos medianos (prácticas): son obligatorias y presenciales. La ausencia injustificada al 20% de las actividades en grupos medianos implicará no superar esta parte.

Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación igual a la nota mínima indicada en cada instrumento de evaluación. Así como demostrar un buen nivel de competencia lingüística y comunicativa. La falta de corrección en la elaboración de textos orales o escritos podrá repercutir de forma negativa en la calificación final.

En el caso de que algún estudiante no alcance la nota mínima en alguno de estos instrumentos, se guardarán las calificaciones de los instrumentos de evaluación superados solo durante curso académico actual.

Los Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal (participación activa), las Producciones elaboradas por el estudiantado (Prácticas) y los Medios de ejecución práctica (Resolución de problemas) constituyen la evaluación continua de la asignatura.

La evaluación correspondiente a Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal (participación activa) no podrá ser recuperada en segunda convocatoria o convocatoria extraordinaria.

El responsable de la asignatura podrá establecer las adaptaciones que considere oportunas en relación con el alumnado de segunda matrícula o sucesivas.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

El responsable de la asignatura podrá establecer las adaptaciones que considere oportunas en relación con el alumnado matriculado a tiempo parcial.

En el caso de alumnado con necesidades educativas especiales se seguirán las recomendaciones dadas por la Unidad de Educación Inclusiva (UNEI).

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Se guardarán las calificaciones de los instrumentos de evaluación superados en cualquiera de las convocatorias solo durante el curso académico actual.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Definido en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba.

Objetivos de desarrollo sostenible

Educación de calidad

Igualdad de género

Otro profesorado

Nombre: ADAMUZ POVEDANO, NATIVIDAD

Departamento: MATEMÁTICAS

Ubicación del despacho: Planta Alta Módulo A

E-Mail: nadamuz@uco.es

Teléfono: 957212543

Nombre: PEDROSA JESÚS, CRISTINA

Departamento: MATEMÁTICAS

Ubicación del despacho: Planta Alta Módulo A

E-Mail: s02pejec@uco.es

Teléfono: 957212543

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
