

*Formación online de alta calidad
certificada por prestigiosas
Universidades*



El área de Matemáticas en la Educación Primaria



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

PRESENTACIÓN

Este curso ha tomado como referencia el contenido de nuestros libros, entre los que destacamos: **Cuerpo de Maestros. Temario Oposiciones. EDUCACIÓN PRIMARIA. ISBN: 978-84-283-8099-7**, publicado por Ediciones Paraninfo S.A.

Para ello hemos extraído los contenidos más relevantes y relacionados con el título de este curso homologado, con el fin de facilitar al alumno la lectura y comprensión de los mismos.

OBJETIVOS

- Conocer y profundizar en la contribución del área de Matemáticas al desarrollo de las competencias básicas.
- Aprender a diseñar los objetivos, contenidos y criterios de evaluación del área de Matemáticas.
- Relacionar el área de Matemáticas con otras áreas curriculares.
- Conocer las diferentes clases y métodos de resolución de problemas. Su aplicación en la enseñanza primaria.
- Aplicar el aprendizaje de los números y el cálculo numérico. A través de operaciones de cálculo y procedimientos del mismo.
- Conocer y aplicar de un modo práctico el estudio de las magnitudes y su medida.
- Conocer y aplicar de un modo práctico el estudio de los elementos y formas geométricas en Primaria.
- Realizar propuestas de intervención educativa para la enseñanza del área de Matemáticas.

CONTENIDOS

- Introducción: Enfoque y características.
- Contribución del área al desarrollo de las competencias básicas.

- Objetivos, contenidos y criterios de evaluación. Aspectos más relevantes.
- Relación con otras áreas del currículo.
- Resolución de problemas. Diferentes clases y métodos de resolución.
- El aprendizaje de los números y el cálculo numérico. Operaciones de cálculo y procedimientos del mismo.
- Las magnitudes y su medida.
- Elementos, formas y relaciones geométricas en Primaria.
- Propuestas de intervención educativa.
- Conclusiones.

MODALIDAD

Modalidad on-line

NÚMERO DE HORAS

125 horas (5 ECTS).

PROFESOR

jmolinero@edxcellent.com

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2006). Temario de oposiciones al cuerpo de profesores de enseñanza secundaria. Educación Física. León: ALPE Servicios Docentes Profesionales, S.L.
- ALVARADO, M. y BRIZUELA, B.M. (2005). Haciendo números: las notaciones numéricas vistas desde la psicología, la didáctica y la historia. México: Paidós.
- CASTRO, E.NR, y CASTRO, E (2001). Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis

- CHAMORRO, M.C. y Otros, (2005). Didáctica de las Matemáticas. Madrid: Pearson Educación.
- COLL, C. (1986). Psicología y currículum. Barcelona: Laia.
- COLL, C., MARTÍN, E., MAURI, T., MIRAS, M., ONRIBUA, J., SOLÉ, I. y ZABALA, A. (1993). El constructivismo en el aula. Barcelona: Grao.
- DELORS, J. (1996). La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid: Santillana, Ediciones UNESCO.
- ESCAMILLA, A y Otros (2006). La LOE: perspectiva pedagógica e histórica. Barcelona: Ed. Grao.
- GALERA, A. D. (2001): Manual de didáctica de la Educación Física I. Una perspectiva constructivista moderada. Barcelona: Paidós.
- GALLEGO LÁZARO, C. (2005). Repensar el aprendizaje de las matemáticas: matemáticas para convivir comprendiendo al mundo. Barcelona: Graó.
- LOMCE (2013). Ley orgánica para la mejora de la calidad educativa, del 9 de diciembre.
- MEC (1990). Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE de 4 de octubre).
- MEC (1991). Real Decreto 1344/1991, de 6 de septiembre. Se establece el currículo de la Educación Primaria (BOE de 13 Septiembre).
- MEC (1992a). Materiales para la Reforma. Primaria. Guía general. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- MEC (1992b). Materiales para la Reforma. Proyecto curricular. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- MEC (1992c). Materiales para la Reforma. Orientación y tutoría. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

- MEC (1992d). Materiales para la Reforma. Área de Matemáticas. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- MEC (1993). Temas transversales y desarrollo curricular. Madrid: Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- MEC (2004). Real Decreto 115/2004 de 23 de enero, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria. (BOE de 7 de Febrero)
- MEC (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE de 4 de mayo).
- MEC (2006). Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria (BOE de 8 de mayo).
- RD 124/2014 del 28 de febrero de 2014 por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, (BOE de 1 de Marzo).

ÍNDICE

TÍTULO 1.INTRODUCCIÓN: ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS.	1
1.1. Enfoque.	1
1.2. Características.	2
1.3. El área de Matemáticas según la L.O.E.	4
1.4. El área de Matemáticas según la L.O.M.C.E.	35
1.4.1. <i>Contenidos. Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables.</i>	38
TÍTULO 2.CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.	54
2.1. Las competencias básicas.	54
2.2. Contribución del área de Matemáticas al desarrollo de las competencias básicas.	55
TÍTULO 3.OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ASPECTOS MÁS RELEVANTES.	59
3.1. Objetivos.	59
3.1.1. <i>Relación entre los objetivos de Etapa de la Educación Primaria y los del área de matemáticas.</i>	60
3.1.2. <i>Objetivos Generales de área.</i>	61
3.2. Contenidos.	62
3.2.1. <i>Contenidos específicos del área de matemáticas.</i>	63
3.2.2. <i>Contenidos para tratar en todas las áreas o elementos transversales.</i>	63
3.3. Criterios de evaluación.	64
3.3.1. <i>Consideraciones previas.</i>	64
3.3.2. <i>Criterios de evaluación del área de matemáticas.</i>	65
TÍTULO 4.RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS DEL CURRÍCULO.	65

TÍTULO 5.RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. DIFERENTES CLASES Y MÉTODOS DE RESOLUCIÓN. _____ **67**

5.1. Aclaración conceptual. _____ **67**

5.2. Paradigmas entorno a la resolución de problemas. _____ **71**

5.3. Diferentes clases y métodos de resolución. _____ **73**

5.3.1. Clasificación de los problemas. _____ **73**

5.3.2. Problemas aditivos/sustractivos. _____ **73**

5.3.3. Problemas de multiplicación/división. _____ **75**

5.3.4. Métodos de resolución. _____ **76**

TITULO 6.EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS Y EL CÁLCULO NUMÉRICO. OPERACIONES DE CÁLCULO Y PROCEDIMIENTOS DEL MISMO. _____ **78**

6.1. El aprendizaje de los números. _____ **78**

6.2. El cálculo numérico. _____ **80**

6.3. Números naturales, enteros, fraccionarios y decimales. _____ **81**

6.3.1. Números naturales. _____ **81**

6.3.2. Números enteros. _____ **82**

6.3.3. Números fraccionarios. _____ **83**

6.3.4. Números decimales. _____ **85**

6.4. Sistemas de numeración. _____ **86**

6.4.1. Definición. _____ **88**

6.4.2. Clasificación. _____ **88**

6.4.3. Sistemas de numeración decimal. _____ **90**

6.5. Relación entre números. _____ **90**

6.5.1. La adición y sustracción (la suma y la resta). _____ **91**

6.5.2. La multiplicación y la división. _____ **92**

6.6. Operaciones de cálculo y procedimiento del mismo (cálculo escrito, mental, estimación y calculadora. _____	94
6.6.1. Cálculo escrito. _____	95
6.6.2. Cálculo mental. _____	95
6.6.3. Estimación. _____	96
6.6.4. Calculadora. _____	98
TITULO 7.LAS MAGNITUDES Y SU MEDIDA. _____	99
7.1. Conceptos de magnitud y medida. _____	99
7.1.1. Magnitud. _____	100
7.1.2. Medida. _____	101
7.2. Proceso de medición. _____	101
7.2.1. Las magnitudes y su medida en el currículo. _____	102
7.3. Unidades e instrumentos de medida. _____	103
7.3.1. Unidades de medida. _____	103
7.3.2. Instrumentos de medida. _____	104
7.4. Estimación y aproximación en las mediciones. _____	106
TÍTULO 8.ELEMENTOS Y FORMAS Y RELACIONES GEOMÉTRICAS EN PRIMARIA.	109
8.1. Elementos y formas geométricas. _____	110
TITULO 9.PROPUESAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA. _____	111
TÍTULO 10.CONCLUSIONES. _____	114

EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA

1. INTRODUCCIÓN: ENFOQUE Y CARACTERÍSTICAS.

1.1. Enfoque.

En la actualidad, se sigue reflejando la doble función que se viene dando al aprendizaje escolar de las Matemáticas y que mantiene su validez, aunque con una interpretación más amplia; así, se pretende dar validez al aprendizaje de las Matemáticas porque son útiles en otros ámbitos y, también, por su aporte a la formación intelectual general.



Se busca alcanzar una eficaz alfabetización numérica, entendida como la capacidad para enfrentarse con éxito a situaciones en las que intervengan los números y sus relaciones, permitiendo obtener información efectiva, directamente o a través de la comparación, la estimación y el cálculo mental o escrito. Es importante resaltar que para lograr una verdadera alfabetización numérica no basta con dominar los algoritmos de cálculo escrito, se precisa también actuar con confianza ante los números y las