

Ficha Técnica

Titulación:	Grado en Magisterio de Educación Primaria		
Plan BOE:	BOE de 24 de diciembre de 2015		
Asignatura:	Fundamentos de Matemáticas		
Módulo:	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas en Educación Primaria		
Curso:	1º	Créditos ECTS:	6
Tipo de asignatura:	Obligatoria	Tipo de formación:	Teórica

Presentación

Los conocimientos sobre las matemáticas constituyen un pilar básico en la formación de todo maestro dado que su aprendizaje es uno de los objetivos más importantes de la educación primaria.

Es conocido que las dificultades de aprendizaje en esta materia tienen una incidencia alta sobre los alumnos, por esto uno de los principales objetivos de esta asignatura es conseguir eliminar la ansiedad matemática de los futuros maestros de primaria.

Para saber enseñar hay que saber hacer y por eso en esta asignatura vamos a realizar un repaso sobre los contenidos matemáticos en esta etapa. Comenzaremos por una visión general sobre la potencialidad que tienen las matemáticas haciendo hincapié en la etapa de primaria para luego seguir con los contenidos específicos centrados en los bloques de números, medida, geometría, estadística y probabilidad. Se pretende hacer un repaso sobre contenidos ya conocidos pero aportando una nueva visión, mucho más manipulativa y autónoma por parte del estudiante. Nos centraremos en el aprendizaje por descubrimiento, la resolución de problemas, sobre todo no estructurados, la utilización de materiales manipulativos y virtuales y sobre todo no se va a perder de vista un enfoque global de la materia. Con este enfoque se tratarán las matemáticas que hay en la música, la pintura, la naturaleza, etc.

Competencias generales

- CG3. Capacidad para abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües; fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

Competencias específicas

- CE38. Capacidad para adquirir el conocimiento básico matemático (numérico, cálculo, geometría, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc).
- CE39. Capacidad para conocer el currículo escolar de matemáticas.
- CE40. Capacidad para analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- CE41. Capacidad para plantear y resolver problemas matemáticos vinculados con la vida cotidiana.
- CE42. Capacidad para valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

Competencias transversales

- CT3. Capacidad de análisis y síntesis.
- CT4. Razonamiento crítico y deductivo.
- CT5. Capacidad para la toma de decisiones.
- CT7. Capacidad para fomentar la creatividad, iniciativa y la proactividad.
- CT9. Capacidad de trabajo en equipo con especial énfasis en equipos interdisciplinares.

Resultados de aprendizaje

- Adquirir el conocimiento básico matemático (numérico, cálculo, geometría, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc).
- Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas utilizando diferentes estrategias.
- Plantear y resolver problemas matemáticos de diversa complejidad vinculados con la vida cotidiana.

Contenidos Didácticos

- 1 Matemáticas en la vida cotidiana
 - 1.1 Matemáticas en tu entorno
 - 1.2 Descubrir las matemáticas que te rodean
- 2 Haciendo matemáticas
 - 2.1 Hablar en matemáticas
 - 2.2 Demostrar en matemáticas
 - 2.3 Resolver en matemáticas
 - 2.4 Enigmas y juegos matemáticos
- 3 Números enteros
 - 3.1 Operaciones con enteros
 - 3.1 Representación en la recta numérica
- 4 Números racionales
 - 4.1 Significado de los números racionales
 - 4.2 Las fracciones
 - 4.3 Equivalencia de fracciones
 - 4.4 Orden de los racionales
 - 4.5 Operaciones con racionales
- 5 Números decimales
 - 5.1 Fracciones decimales
 - 5.2 Recta numérica y ordenación
 - 5.3 Operaciones con decimales
 - 5.4 Aproximar
- 6 Geometría
 - 6.1 Elementos básicos de la geometría plana
 - 6.2 Poligonales
 - 6.3 Polígonos
 - 6.4 Triángulos
 - 6.5 Cuadriláteros
 - 6.6 Qué es la simetría

- 6.7 Transformaciones geométricas
- 7 Sentido espacial
 - 7.1 Orientación
 - 7.2 Visualización geométrica
- 8 Proporcionalidad
 - 8.1 Proporcionalidad entre magnitudes
 - 8.2 Medida indirecta mediante proporcionalidad
 - 8.3 Proporcionalidad aritmética
- 9 Estadística
 - 9.1 Conceptos básicos
 - 9.2 Medidas de una distribución estadística
 - 9.3 Gráficos estadísticos
 - 9.4 Interpretación de datos estadísticos
- 10 Probabilidad
 - 10.1 El lenguaje del cálculo de probabilidades
 - 10.2 Probabilidad
 - 10.3 Asignación de probabilidades
 - 10.4 Diagramas de árbol
 - 10.5 Dependencia e independencia de sucesos

Contenidos Prácticos

Durante el desarrollo de la asignatura se realizarán las siguientes actividades prácticas:

- Identificación de elementos matemáticos en el mundo que nos rodea.
- Resolución de problemas, enigmas y juegos.
- Realización de un estudio estadístico.

Evaluación

El sistema de evaluación del aprendizaje de la UDIMA contempla la realización de diferentes tipos de actividades de evaluación y aprendizaje. El criterio de valoración establecido se detalla a continuación:

Actividades de aprendizaje	10%
Controles	10%
Actividades de Evaluación Continua (AEC)	20%
Examen final presencial	60%
TOTAL	100%

Bibliografía

- DeGuzmán, M. (2003). *Cómo hablar, demostrar y resolver en matemáticas*. Madrid: Anaya.
- Segovia, I. y Rico, L. (Coords.). (2011). *Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Madrid: Pirámide
- Lafuente, A., Gallego F. y Seco U. (2004). *Matemáticas. Educación secundaria de adultos*. Sevilla: MAD.