****

 **Provincia de Buenos Aires - Dirección General de Cultura y Educación - Dirección de Educación Superior Instituto Superior de Formación Docente y Técnica Nº 46 “2 de abril de 1982”**

**Sede: Pueyrredón 1250 - Sub-sede:** **Pueyrredón 914 - Ramos Mejía - La Matanza**

[**www.instituto46.edu.ar**](http://www.instituto46.edu.ar) **- @instituo.46**

CARRERA: **Profesorado de Educación Primaria.**

CURSO Y COMISIÓN : 2 año

PERSPECTIVA/ESPACIO CURRICULAR/MATERIA: DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA I

DOCENTE MARIA ESTER ZAPILLON

HORAS DE CLASES SEMANALES 3 (tres)

**EXPECTATIVAS DE LOGRO**

* Resolución de problemáticas, aplicando e identificando los distintos significados y propiedades de los números naturales y de sus operaciones.
* Comprensión de la historia y estructura de los sistemas de numeración posicionales y no posicionales y su importancia en la interpretación de las producciones orales y escritas de los niños.
* Utilización de formas de razonamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar inferencias deducciones, y organizar y relacionar informaciones diversas relativas a la vida cotidiana y a la resolución de problemas.
* Identificación de los distintos marcos de representación de conceptos matemáticos: gráfico, analítico, numérico, geométrico, físico, otros y traspolación de un lenguaje a otro a partir de la resolución de problemas.
* Resignificación de la utilización de problemas como instrumento de construcción del conocimiento y como contenido que desarrolla estrategias cognitivas.
* Reconocimiento de que la gestión de clases centrada en la resolución de problemas favorece el desarrollo de actitudes sociales democráticas y la construcción de ciudadanía.
* Reconocimiento de la importancia del cálculo mental y aproximado para la conceptualización de las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración.
* Interpretación de distintos algoritmos de cálculo e identificación de las propiedades utilizadas en los procesos de resolución.
* Comprensión y aplicación de las relaciones espaciales las propiedades geométricas de las figuras bidimensionales.

**CONTENIDOS**

***Bloque l: Espacio***

La geometría: su estudio.

Relaciones espaciales de ubicación, orientación, delimitación y desplazamiento. Posiciones relativas en el plano y en el espacio y de rectas y planos en el espacio. Sistemas de referencia para la ubicación de puntos en la recta, el plano y el espacio. Figuras bidimensionales. Elementos, propiedades, clasificaciones. Reproducción, descripción, construcción y representación de figuras y cuerpos.

Ángulos: clasificación. Relaciones entre ángulos interiores y exteriores de un polígono. Figuras tridimensionales. Elementos. Clasificación. Ángulos, reproducción, descripción, construcción y representación de cuerpos.

***Bloque lI: Números y operaciones.***

Conjuntos numéricos (N, Z) problemas que resuelven estos números. Sistemas de numeración posicionales y no posicionales. Evolución histórica de los mismos. La representación de los naturales y de los enteros en la recta numérica.

Operaciones con números naturales. Distintos tipos de problemas que responden a una misma operación aritmética. Los algoritmos y su justificación. El cálculo mental. Divisibilidad: usos números primos. Múltiplo menor común, divisor común mayor, problemas que involucran estos conceptos.

***Bloque lll: La enseñanza y el aprendizaje de la matemática.***

El lenguaje matemático y el lenguaje común, diferencias. El lenguaje gráfico y algebraico, características.

Fundamentos del área en el diseño curricular jurisdiccional del nivel implicado. Ubicación de los contenidos en el currículum de los ciclos. Relación con los contenidos de otras disciplinas. Estrategias generales para su abordaje.

El “problema” en la historia de la matemática y en el aula en relación con los contenidos a enseñar. Su valor epistemológico en la construcción del significado de esos conocimientos matemáticos. Concepción de problema, tipos de problemas. Procedimientos posibles de resolución de un problema. Estrategias para la resolución de un problema (correctas, válidas, óptimas). Formas de validación de la solución obtenida.

Bibliografía Obligatoria de cada unidad:

***Bibliografía***

* Claudia Broitman. “las operaciones en el primer ciclo”. Novedades educativas Bs As 1999 BLOQUE I
* Parra, Cecilia, Saiz Irma (Comp.) “didáctica de matemáticas”. Paidós Bs As 1994 capitulo 8
* Claudia Broitman, Horacio Itzcovich. “el estudio de las figuras y de los cuerpos geométricos”. Novedades educativas Bs As 2002 BLOQUE II
* Revistas , lápiz y papel, proyecto educativo: matemática 1° y 2° ciclo, n° 3 y 6 tiempos editoriales Bs As 1996
* Villeda, José, “Uno, dos, tres, geometría otra vez” editorial Aique 2001. BLOQUE I

“Piedra libre para la matemática” editorial Aique 1998

* Chavallard. Yves “La transposición didáctica” Aique 1997 BLOQUE III
* Kamii, Constance. “Re-inventando la aritmética I, II, III”. Visor Madrid 1986, 1992, 1995 BLOQUE I Y II
* Lerner, Delia. “la matemática en la escuela”. Santillana. Madrid 1994 BLOQUE III
* Vergnaud, Gérad. “Aprendizajes y didácticas: ¿Qué hay de nuevo?”. Edicial Bs As 1997 BLOQUE III
* Diseño curricular de la Provincia de Buenos Aires.

**BIBLIOGRAFÍA AMPLIATORIA**

Dirección de educación primaria, documento n°1 algunas reflexiones acerca de la enseñanza de la matemática en el primer ciclo. La Plata, D.G.C.y.E, 1999. (disponible en [www.abc.gov.ar](http://www.abc.gov.ar))

 Dirección de educación primaria. Gabinete pedagógico curricular, documento n°2 orientaciones didácticas sobre la enseñanza de la división en la EGB. La Plata D.G.C.y.E, 2001(disp. [www.abc.gov.ar](http://www.abc.gov.ar))

Dirección de educación primaria. Gabinete pedagógico curricular. Documento n°3, documento n°5 orientaciones didácticas sobre la enseñanza de la multiplicación en EGB. La Plata. D.G.C. y E. 2001 (disp. en [www.abc.gov.ar](http://www.abc.gov.ar))

 Broitman, C. las operaciones en el primer ciclo. Aportes para el trabajo en el aula. Bs As. Novedades educativas 1999

Charnay, R. “Aprender por medio de la resolución de problemas”, en Parra, C y Saiz, I. (comp), “Didáctica de matemáticas”. Aportes y reflexiones. Bs As Paidós 1994

Kopitowski, Ada. Enseñanza de la matemática. Entre el discurso y la práctica Bs As Aique 1999

Lerner, D, Sadovsky, P y Wolman, S “El sistema de numeración: un problema didáctico”, en Parra, C y Saiz, I (comp). Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones Bs As 1994.

**PRESUPUESTO DE TIEMPO**

* *Desarrollo de las Unidades*:
	+ *Primer Cuatrimestre*: Unidad 1 primer cuatrimestre
	+ *Segundo Cuatrimestre*: Unidad 2 segundo cuatrimestre
	+ *La unidad tres se dará como guía en las otras unidades*

**EVALUACIÓN**

La evaluación se realizará en forma continua y permanente a través del concepto de evaluación formativa, haciendo hincapié en el desarrollo de habilidades cognitivas en relación a la matemática.

La evaluación sumativa seguirá las pautas especificadas en el Instituto 46 para la acreditación y promoción de los alumnos, para la cual se establece:

* Dos exámenes parciales aprobados y examen final.
* Condiciones de aprobación: 60% resuelto correctamente.

**CONDICIONES PARA LA APROBACION DE LA CURSADA**

* Participar en forma activa en las clases.
* Realizar los trabajos prácticos y entregarlos en tiempo y forma
* Realizar los trabajos y /o tareas en forma asincrónicas y asincrónica
* Aprobar los exámenes parciales

**CONDICIONES PARA LA ACREDITACION DE LA MATERIA**

**Examen final con el 60 % de contenidos resueltos correctamente**

**ESTA CÁTEDRA NO TIENE OPCIÓN LIBRE**

Prof. María Ester Zapillón