

ANEXO 1. COMPETENCIAS

(PISA 2003 y MEN 2006)

Competencias	PISA 2003	MEN 2006
Pensar y razonar Razonar	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, comprender y ejemplificar. • Identificar relaciones entre conceptos. • Aplicar procedimientos y algoritmos. • Entender y utilizar los conceptos matemáticos en su extensión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Percibir regularidades y relaciones. • Lógica a través del pensamiento. • Interpretar posibles respuestas.
Representar	<ul style="list-style-type: none"> • Decodificar, interpretar y distinguir diferentes formas de representar conceptos y las relaciones entre ellas. • Escoger y relacionar diferentes formas de representación de acuerdo con la situación y el problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y usar diferentes formas de representación de los razonamientos lógicos.
Argumentar	<ul style="list-style-type: none"> • Justificar afirmaciones o respuestas. • Identificar y validar argumentos y pruebas realizadas por otros. • Crear y expresar argumentos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predecir y conjeturar a través de proposiciones y teorías. • Explicar y argumentar. • Proponer a través de la comprobación.
Comunicar Comunicar	<ul style="list-style-type: none"> • Expresar de forma oral y escrita sobre temas de contenidos matemáticos • Comprender e interpretar los enunciados orales o escritos de otras personas 	<ul style="list-style-type: none"> • Usar y dominar el lenguaje matemático: oral, escrito y gráfico (esquemas) • Socializar conocimientos • Propiciar trabajo colectivo: acuerdo de significados • Valorar la eficiencia, eficacia y economía del lenguaje matemático
Modelizar Modelación	<ul style="list-style-type: none"> • Traducir la realidad a una estructura matemática. • Estructurar y analizar un problema inicial. • Trabajar con un modelo matemático. • Reflexionar, analizar y ofrecer la crítica de un modelo y su resultado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es sistema figurativo, mental gráfico o tridimensional • Percibir la realidad en forma de esquema para comprenderla • Establecer modelos matemáticos para hacer predicciones • Obtener resultados que verifiquen • La racionalidad de estos con las condiciones iniciales.
Plantear y resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Plantear, formular y definir 	<ul style="list-style-type: none"> • Eje central del currículo. • Significar los contenidos

<p>Formular y resolver problemas.</p>	<p>diferentes tipos de problemas matemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver distintos tipos de problemas matemáticos mediante una diversidad de vías. 	<p>matemáticos en contextos cotidianos, cercanos o lejanos para lograr la interdisciplinariedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar actitud mental en cuanto a estrategias para abordar problemas. • Proponer (inventar), formular y resolver problemas matemáticos.
<p>Utilizar lenguaje simbólico, formal, técnico y las operaciones.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Traducir desde el lenguaje natural al simbólico y formal. • Manejar enunciados y expresiones con símbolos y formulas. • Utilizar variables, resolver ecuaciones y comprender los cálculos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica y automatización de los algoritmos. • Interpretar resultados. • Adquirir destrezas. • Reconocer patrones y regularidades. • Usar e interpretar lenguaje simbólico. • Procesar información.
<p>Emplear herramientas y soportes técnicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los recursos y herramientas familiares en contextos y situaciones dando un enfoque diferente al matemático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar para el manejo de calculadoras, hojas de cálculo, elaboración de macroinstrucciones y programación de computadores.