

## PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
MA5304	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA ESCOLAR			
Nombre en Inglés				
School mathematics learning and teaching				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
	10	2	0	8
Requisitos			Carácter del Curso	
MA3403/AUTOR			Electivo	
Resultados de Aprendizaje				
<p>-Comprender elementos básicos respecto de las metodologías de investigación en educación, para poder comprender y analizar investigaciones recientes respecto del aprendizaje y enseñanza de la matemática escolar.</p> <p>-Conocer y analizar elementos presentes en la enseñanza de la matemática tales como son: resolución de problemas, pensamiento matemático, uso de recursos tecnológicos, actitudes y creencias respecto de la matemática. Ser capaz de analizar investigaciones recientes respecto de estos elementos, y analizar recursos existentes.</p>				

Metodología Docente	Evaluación General
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases expositivas</li> <li>• Lectura dirigida</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Exposición Oral de Lecturas (30%)</li> <li>2) Trabajo Final (70%) que consiste en un portafolio de los materiales y notas del semestre y alguno de los siguientes trabajos: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de textos</li> <li>-Análisis de un conjunto de artículos</li> <li>-Análisis crítico de todos los artículos leídos</li> </ul> </li> </ol>

### Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Metodologías de investigación en educación	7
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
-Aspectos de metodologías de investigación en educación	Comprender elementos básicos respecto de las metodologías de investigación en educación	I: 1,2,3

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Enseñanza y aprendizaje de la matemática escolar	8
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
-Resolución de problemas en el aprendizaje de la matemática escolar. -Uso de recursos y el aprendizaje de la matemática. -Actitudes y creencias acerca de la matemática escolar. -Pensamiento matemático	Conocer y analizar elementos presentes en la enseñanza de la matemática tales como son: resolución de problemas, razonamiento matemático, uso de recursos tecnológicos.	II: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

### Bibliografía General

#### I Qué es la Investigación en Educación

1. Lee Shullman, Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza. Capítulo I, Universidad de Stanford.
2. Magdalene Lampert, When the Problem Is Not the Question and the Solution Is Not the Answer: Mathematical Knowing and Teaching. *American Educational Research Journal*, Vol. 27, No. 1. (Spring, 1990), pp. 29-63.
3. John Cresswell, Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Pearson, 2012.

#### II Enseñanza y aprendizaje de la matemática escolar

1. Jacob Perrenet y Ruurd Taconis, Mathematical enculturation from the students' perspective: shifts in problem-solving beliefs and behaviour during the bachelor

programme. *Educ Stud Math* (2009) 71:181–198

2. Cornelia S. Große, Alexander Renkl, Effects of multiple solution methods in mathematics learning. *Learning and Instruction* 16 (2006) 122e138
3. Edward A. Silver\*, Hala Ghouseini, Dana Gosen, Charalambos Charalambous, Beatriz T. Font Strawhun, Moving from rhetoric to praxis: Issues faced by teachers in having students consider multiple solutions for problems in the mathematics classroom. *Journal of Mathematical Behavior* 24 (2005) 287–301
4. Cuoco, A., Goldenberg, E.; Mark, J. Habits of Mind: An Organizing Principle for Mathematics Curricula. *Journal of Mathematical Behavior* 15 (1996), 375-402.
5. Goldenberg, E., Mark, J. and Cuoco, A. An algebraic-habits-of-mind perspective on elementary school. *Teaching Children Mathematics*, Vol. 16, No. 9 (2010), 548-556.
6. Meelissen, M., Luyten, H. The Dutch gender gap in mathematics: Small for achievement, substantial for beliefs and attitudes. *Studies in Educational Evaluation* 34 (2008) 82–93.

Vigencia desde:	30 de Julio, 2012
Elaborado por:	Patricio Felmer y Salomé Martínez
Revisado por:	