

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Asignatura</b>	<b>Didáctica de la Matemática</b>
<b>Carrera</b>	<i>Pedagogía en Matemática y Computación</i>
<b>Código</b>	22308
<b>Créditos</b>	<b>3</b>
<b>Nivel</b>	2
<b>Requisitos</b>	<i>Ingreso</i>
<b>Categoría</b>	
<b>Área de conocimiento</b>	<i>Ciencias Sociales</i>
	<p><b>Contribución al sello institucional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Ética</li> </ul> <p><b>Contribución al Perfil de Egreso:</b></p> <p>Esta asignatura contribuye al perfil de egreso en los siguientes desempeños integrales 5,6,8, y 9. Específicamente en los siguientes aspectos.</p> <p><i>5. Reconoce los dominios del conocimiento especializado del profesorado de matemática y computación, reflexionando sobre la construcción de su identidad profesional, su rol dentro del sistema educativo y la necesidad de construir nuevos ambientes de aprendizaje para el estudiantado.</i></p> <p><i>6. Interpreta textos académicos en español e inglés, de matemática, computación y pedagogía, que le permiten reflexionar sobre la construcción de la identidad profesional docente y la necesidad de innovar sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la especialidad.</i></p> <p><i>8. Conoce distintos tipos de estrategias colaborativas de aprendizajes en matemática y computación, analizando las fortalezas y debilidades de cada enfoque.</i></p> <p><i>9. Distingue las definiciones y los sustentos filosóficos y sociológicos de la educación de los proyectos educativos de los distintos tipos de establecimientos educacionales, desde la matemática y computación comparando los enfoques y consistencia con las políticas educativas vigentes.</i></p> <p><b>Resultado de aprendizaje general</b></p> <p><i>Reconoce, reflexionando sobre su identidad disciplinar, la Didáctica de la Matemática como una disciplina científica que permite innovar distintos tipos de estrategias colaborativas de aprendizaje sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje desde las dimensiones cognitiva, social, epistemológica y didáctica, analizando las fortalezas y debilidades de cada enfoque, con el fin de generar diseños de enseñanza inclusivos.</i></p>

<p><b>Resultados de aprendizaje específicos</b></p> <p>1. <i>Identifica la Didáctica de la Matemática como dominio científico que fortalece la identidad disciplinar del profesor de matemáticas permitiendo investigar sobre su propia práctica</i></p>	<p><b>Unidades temáticas</b></p> <p><i>Unidad 1: La Didáctica de la Matemática como una disciplina científica funcional para el profesor de matemática</i></p>												
<p>2. <i>Distingue sustentos epistemológicos en las dimensiones cognitiva, social, epistemológicos y didáctico, en la problematización del conocimiento matemático para el diseño de la enseñanza de las matemáticas</i></p>	<p><i>Unidad 2. La Didáctica de la Matemática como dominio para el estudio de fenómenos didácticos ligados al saber matemático.</i></p>												
<p><b>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</b></p> <p><i>En el curso se experimentan diferentes tipos de estrategias colaborativas, invitados tales como egresados de la carrera y didactas de la matemática, lecturas en inglés y español. Se debe desarrollar la autorregulación en cada uno de los procesos, abordando procesos individuales y colectivos.</i></p> <p><i>Se utilizan diferentes recursos como documentales, textos escritos, videos de clases, e interacciones con recursos digitales asociados a ella como geogebra, entre otros.</i></p> <p><i>Se desarrollan exposiciones formativas y sumativas.</i></p> <p><i>El trabajo en clases contempla procesos de reflexión e investigación.</i></p> <p><i>Además en la segunda unidad los estudiantes problematizan una noción matemática, actividad que se realiza en trabajo colaborativo con profesores de la carrera, con relación al curriculum escolar de matemáticas y computación.</i></p>													
<p><b>Procedimientos de evaluación</b></p> <table border="1" data-bbox="526 1045 1370 1178"> <thead> <tr> <th>RdeA</th> <th>Intencionalidad</th> <th>Tipo de evaluación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2.3</td> <td>Formativas</td> <td>Tareas y auto evaluación</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sumativa</td> <td>PEP 1</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>Sumativa</td> <td>Trabajo de final</td> </tr> </tbody> </table> <p>Requisitos para PES:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entregar el trabajo de final</li> <li>Examen oral</li> </ol>		RdeA	Intencionalidad	Tipo de evaluación	1.2.3	Formativas	Tareas y auto evaluación	1	Sumativa	PEP 1	32	Sumativa	Trabajo de final
RdeA	Intencionalidad	Tipo de evaluación											
1.2.3	Formativas	Tareas y auto evaluación											
1	Sumativa	PEP 1											
32	Sumativa	Trabajo de final											

**Bibliografía básica**

Cantoral, R. y Farfán, R. (2003). Matemática Educativa: Una visión de su evolución. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 6(1), 27-40, México.

Cordero, F. y Silva-Crocci, H.(2012). Matemática Educativa, Identidad y Latinoamérica. El quehacer y la usanza del conocimiento disciplinar. *Revista latinoamericana de Matemática Educativa*, v. 15 (3), pp. 295-318.

Cordero, F., Gómez, K., Silva-Crocci, H. y Soto, D. (2015). El discurso Matemático Escolar:La adherencia, la exclusión y la opacidad. Editorial Gedisa.

D'amore, B. (2005). Bases filosóficas, pedagógicas, epistemológicas y conceptuales de la Didáctica de la Matemática. Editorial Reverté. Distrito Federal, México.

Duval, R. (2004). *Semiosis y Pensamiento Humano. Registros semióticos y aprendizajes intelectuales*. Cali: Universidad del Valle.

Estándares orientadores para la carrera de Pedagogía en Educación Media

[https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2018/09/Est%C3%A1ndares\\_Media.pdf](https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2018/09/Est%C3%A1ndares_Media.pdf)

Perfil de Egreso Pedagogía en Educación Matemática y Computación. Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MATEMATICA DE ENSEÑANZA MEDIA

Roa - Fuentes. S. y Otack. (2010), A. Construcción de una descomposición genética: análisis teórico del concepto de transformación lineal. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, Ciudad de México, v. 13, n. 1.

Soto, D., Cantoral, R. (2014). Discurso Matemático escolar y exclusión. Una visión Socioepistemológica. *Bolema - Boletín de Educación Matemática*.

**RECURSOS ADICIONALES**

- [udesantiagoovirtual.cl](http://udesantiagoovirtual.cl)
- Geogebra