

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Seminario de Título II	
Carrera	Pedagogía en Matemática y Computación	
Código	22350	
Créditos	18	TEL: 12-0-0
Nivel	10	
Requisitos	Seminario de Título I	
Categoría	Obligatorio	
Área de conocimiento	Ciencias Sociales	
Descripción	<p>Contribución al sello institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender de manera autónoma <p>Contribución al Perfil de Egreso:</p> <p>Esta asignatura contribuye a todos los Desempeños Integrales del perfil de egreso, específicamente en los siguientes ámbitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reformula situaciones de aprendizaje para los saberes disciplinares de la matemática y la computación, reflexionando acerca de su pertinencia en los contextos educativos y los impactos en la formación de un ciudadano global, crítico y reflexivo. 2. Diseñar recursos evaluativos que le permitan determinar la capacidad de sus estudiantes para aplicar la matemática y la computación en la solución de problemas del ámbito social, escolar y productivo. 3. Evaluar los procesos de enseñanza que implementa considerando diferentes mecanismos que le permitan la reflexión sobre la pertinencia de su gestión en los diversos contextos educativos. 4. Planificar procesos evaluativos de los aprendizajes de las y los estudiantes, a través de instrumentos válidos y confiables, en base al conocimiento matemático, didáctico, educacional, las normas institucionales, considerando la diversas situaciones y agentes, para diagnosticar, retroalimentar y acompañar el desarrollo del pensamiento matemático y computacional, que le permitan tomar decisiones pedagógicas contextualizadas y contrastar sus evidencias con los resultados evaluativos externos. 5. Desarrolla proyectos de investigación en educación matemática y computación, que le permitan reflexionar sobre su desempeño docente y el potencial impacto que puede causar en los ambientes de aprendizajes del estudiantado, los contextos educativos, la construcción de la identidad y el desarrollo profesional docente. 6.- Elabora proyectos de investigación sobre su práctica como profesor/a de matemática y computación, sustentados en marcos teóricos pedagógicos y didácticos, desarrollados mediante variadas metodologías y técnicas de análisis de la investigación educativa, con el fin de reflexionar sobre su desarrollo profesional docente e innovar sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la especialidad. 	

7. Construye un portafolio con evidencias que den cuenta del proceso de evaluación de su desempeño profesional, mediante la observación y el análisis personal de sus fortalezas y áreas de mejora, así como la reflexión colaborativa con sus pares sobre aspectos disciplinares, didácticos y pedagógicos de su práctica, considerando el contexto educativo local, nacional e internacional y las políticas públicas relacionadas con el Sistema de Evaluación del Desempeño Profesional Docente

8.- Genera y lidera iniciativas de trabajo colaborativo para la construcción de ambientes de aprendizaje en matemática y computación, fundamentadas en principios éticos, tolerancia, respeto y compromiso para el desarrollo profesional.

9.- Desarrolla un proyecto educativo que caracteriza la evolución de los aprendizajes desde la matemática y computación considerando las políticas educativas vigentes, el uso de las TIC y valorizando el cuidado del medio ambiente.

Resultado de aprendizaje general

Desarrolla un proyecto de investigación sobre su práctica como profesor/a de matemática y computación, sustentado en marcos teóricos pedagógicos y didácticos que responden a principios éticos, tolerancia, respeto y compromiso ciudadano, desarrollado mediante variadas metodologías y técnicas de análisis de la investigación educativa, con el fin de reflexionar sobre su desarrollo profesional docente, tomar decisiones pedagógicas contextualizadas e innovar sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la especialidad.

Resultados de aprendizaje específicos	Unidades temáticas
Evalúa la coherencia del planteamiento del problema, el marco teórico y metodológico del proyecto de investigación generado en el Seminario de Título I, con el fin de tomar decisiones sobre su pertinencia para impactar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la matemática y la computación.	El proyecto de investigación
Aplica procedimientos de rigor científico a variadas metodologías y técnicas de análisis de la investigación educativa, que le permiten desarrollar un proyecto de investigación sobre su práctica como profesor/a de matemática y computación que responden a principios éticos, tolerancia, respeto y compromiso ciudadano.	Rigor científico en investigaciones educativas
Analiza datos cuantitativos y cualitativos derivados de investigación sobre su práctica como profesor/a de matemática y computación, para tomar decisiones pedagógicas contextualizadas e innovar sobre los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de la especialidad.	Análisis de datos en investigaciones educativas
Presenta de manera oral y escrita las conclusiones de los resultados del proceso de investigación sobre su práctica como profesor/a de matemática y computación, reflexionando sobre su desempeño docente y el potencial impacto que puede causar en los ambientes de aprendizajes del estudiantado, los contextos educativos, la construcción de la identidad	Escritura y divulgación del trabajo de investigación

	y el desarrollo profesional docente.	
<p>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</p> <p>El curso se desarrolla en modalidad de seminario, es decir, requiere de la participación activa de los estudiantes a través de la presentación y discusión de los avances de sus proyectos de investigación. De esa manera, se ponen en acción los sellos institucionales cuando trabajan en equipo para revisar la propia investigación y la de los/as otros/as, desde una postura ética, crítica y propositiva que les permita responsabilizarse del desarrollo de las tareas y demostrar una actitud respetuosa con los/as demás.</p> <p>El constante juego de roles en tanto evaluador/a y evaluado/a, posibilitará al estudiantado el desarrollo de habilidades de investigación sobre la propia práctica como profesor/a de matemática y computación, permitiéndole tomar decisiones para la búsqueda de una mejora continua en el ámbito profesional, académico y ciudadano.</p> <p>Además, el proyecto de investigación será desarrollado por cada estudiante de manera individual apoyado por su profesor/a guía, con quien socializará las preguntas y recomendaciones emanadas de las sesiones de clase, de tal manera que en conjunto puedan tomar las decisiones que les permitan avanzar con la investigación. Por tanto, se requiere la pro-actividad del estudiante, así como su asistencia a cada una de las sesiones de presentación de avances y discusión. Sin embargo, el trabajo autónomo en esta instancia formativa es esencial para el desarrollo de los resultados de aprendizaje.</p>		
<p>Procedimientos de evaluación</p> <p>La asignatura tiene como requisito de aprobación, haber concluido el escrito de su trabajo de investigación, por lo que sólo se aprobará a quienes entreguen el escrito completo de su estudio; de lo contrario, se asignará una calificación reprobatoria en función del logro de las evaluaciones formativas.</p> <p>Evaluación Diagnóstica: Al inicio del curso se evalúa del nivel de avance de cada proyecto de investigación, de tal manera que se puedan focalizar las actividades al nivel del grupo y a las necesidades particulares de cada estudiante.</p> <p>Evaluación Formativa: Corresponde al desempeño en las siguientes actividades obligatorias, donde el estudiantado muestra su avance en forma escrita y oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación del proyecto de investigación. ✓ Discusión sobre el diseño de los instrumentos de producción de datos. ✓ Presentación oral del diseño metodológico. ✓ Informe escrito del capítulo de metodología. ✓ Revisión de los protocolos éticos de la investigación. ✓ Presentación oral del plan de análisis. ✓ Presentación en Jornada de Avance de los Trabajos de Graduación. ✓ Asesorías personalizadas. <p>Evaluación Sumativa: Al término del curso se evalúa el escrito final completo del trabajo de graduación</p>		

(problema, marco teórico, marco metodológico, análisis de resultados y conclusiones) en formato de tesis exigido por la Universidad de Santiago de Chile.

Bibliografía básica

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, P. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Mercado, S (2010). *¿Cómo hacer una tesis?: licenciatura, maestría y doctorado*. Limusa.

Quintanal, J.; García, B.; Riesco, M.; Fernández, E. y Sánchez, J. (2012). *Fundamentos básicos de metodología de investigación educativa*. CCS.

Bibliografía Complementaria

Por la naturaleza del curso, se usará las bases de datos de la biblioteca de la Universidad, a las que tienen acceso todos los estudiantes. Se recomienda la revisión permanente de las siguientes revistas especializadas (los artículos seleccionados dependerán de la temática de cada proyecto de investigación):

Revista Latinoamérica de investigación en matemática educativa
<http://www.clame.org.mx/relime.htm>

Boletín de educación matemática
<http://www2.rc.unesp.br/bolema/?q=inicio>

Revista Enseñanza de las Ciencias
<http://ensciencias.uab.es/>