

PROGRAMA DE ASIGNATURA



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

1. DATOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura	Proyecto de Graduación II
Programa	Magíster en Educación Matemática
Código	29426
Créditos SCT-Chile	12
Nivel	4 Semestre
Requisitos	Proyecto de Graduación I
Tipo	Obligatoria

2. CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DE EGRESO

Esta asignatura contribuye a los siguientes dominios del perfil de egreso:

- Realizar análisis didácticos de procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática que tienen como referencia las génesis históricas y los obstáculos epistemológicos de la construcción de la disciplina, vinculándolos con las necesidades del nivel escolar en que se realiza la enseñanza, las principales dificultades de aprendizaje y características de los estudiantes.
- Diseñar y evaluar propuestas metodológicas y didácticas para el fortalecimiento de la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático, basadas en perspectivas actualizadas de la didáctica de la disciplina, que consideran la incorporación de variados recursos de aprendizajes.
- Desarrollar proyectos de innovación e investigación para comprender y resolver problemas relacionados con procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática en distintas instituciones de educación, considerando el desarrollo de las perspectivas de la Didáctica de la Matemática.
- Generar y liderar procesos de inducción, orientación, acompañamiento y coordinación de equipos de profesores de matemática de centros educativos, para el mejoramiento de procesos, resultados e impactos en el desarrollo profesional docente.

3. DESCRIPCIÓN

Curso obligatorio dirigido a los estudiantes que tienen aprobado el proyecto de graduación I, de tal manera que puedan recibir apoyos para monitorear, evaluar, sistematizar y defender la ejecución, los resultados e impactos de su proyecto de desarrollo o innovación en educación matemática. Transcurrida la mitad del semestre, cada estudiante debe hacer un informe escrito de avance y, al término del semestre, un informe de lo realizado y la versión final de su trabajo de graduación de acuerdo con los lineamientos para los trabajos de graduación del Magíster en Educación Matemática.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RdeA)

Resultados de Aprendizaje	Unidades Temáticas
Implementa y evalúa un proyecto de investigación para fundamentar las comprensiones que logra deducir a partir de la resolución de un problema relacionado con procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática en un contexto educativo acotado, a través del análisis didáctico y el conjunto de innovaciones que le permiten desarrollar coherentemente distintas perspectivas de la Educación Matemática.	1. Implementación de un proyecto de investigación en educación matemática 2. Resultados de Investigación 3. Conclusiones

5. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA.

Unidades Temáticas	Contenidos
1. Implementación de un proyecto de investigación en educación matemática	<ul style="list-style-type: none">• La gestión del contexto de implementación de un proyecto• Análisis de condicionantes contextuales para la implementación del proyecto• Aplicación de los procedimientos éticos de la investigación

	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de las técnicas de registro de datos
2. Resultados de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • El procesamiento de datos • Reducción de datos • Análisis de datos: la relación entre los datos y el marco teórico • Presentación de resultados • Coherencia de los resultados con la estructura general de la investigación.
3. Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre problema, pregunta, objetivo e hipótesis. • Límites de la investigación. • Proyecciones del estudio.

6. METODOLOGÍA

El curso se desarrolla bajo el marco general de la metodología de seminario-taller. Se fortalecerá el intercambio de experiencias en áreas temáticas o problemáticas que comparten aspectos referencias o que contribuyen a la validación o generalización de enfoques, procedimientos o instrumentos comprometidos en los proyectos específicos de los miembros del grupo. Con actividades de tutoría se realizarán actividades individuales concordadas en el primer mes en el cronograma de las actividades para el semestre. Para llevar a cabo estos procesos, se contemplan las siguientes estrategias:

Discusión grupal: espacios colectivos en los que tanto el profesor como los compañeros, ayudan a definir elementos centrales de cada investigación. Se trata de un conjunto de discusiones entre pares para delimitar el problema de investigación y definir el diseño metodológico más pertinente.

Presentaciones de avances: cada estudiante realiza periódicamente el reporte de avances de su diseño de investigación, en espacial, en la definición del problema, la revisión de la literatura y el marco metodológico. Al final del curso, se realizará la defensa del proyecto, en la cual, se deberán fundamentar las decisiones teóricas y metodológicas implicadas.

Talleres: para el análisis de datos y la escritura de elementos centrales del proyecto de investigación, los talleres individuales y grupales se constituyen en el eje central para lograr productos de alta calidad y validez.

Asesoría personalizada: además de los espacios de trabajo colectivo, se programan asesorías para asegurar los avances individuales y entregar recomendaciones puntuales a cada proyecto de investigación.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para aprobar el curso, cada estudiante deberá presentar un informe final que será revisado por una comisión llamada Comisión de Grado, integrada por dos profesores designados por el Comité del Programa. Esta Comisión dispondrá de 15 días para calificar el informe y hacer llegar al alumno sus observaciones.

Como lo plantean los lineamientos para los trabajos de graduación del Magíster en Educación Matemática, la nota de calificación será un promedio entre las tres calificaciones realizadas por los dos integrantes de la comisión y la evaluación que realice el profesor guía del trabajo. Si la nota es superior o igual a 5.0, el trabajo se considerará aprobado y el alumno debe proceder a preparar la versión final del informe, acogiendo las observaciones que hubiere efectuado la comisión. Si la nota es inferior a 5.0, el trabajo deberá ser mejorado por el estudiante y evaluado nuevamente por la comisión. El Comité del programa definirá el plazo que tendrá el estudiante para entregar la nueva versión.

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ❖ Borda, P. (2017). Estrategias para el análisis de datos cualitativos. IIGG.
- ❖ Canadas Osinski, I., & San Luis Costas, C. (2018). Análisis de datos en investigación. Primeros pasos (1st ed.). Universidad Miguel Hernández.
- ❖ Gibbs, G. (2012). El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa. Ediciones Morata, S. L.
- ❖ Intriago Alcívar, G. C. (2019). Metodología de la investigación educativa: retos y perspectivas. Editorial Académica Universitaria.
- ❖ Lacourly, N. (2011). Introducción a la Estadística. Santiago de Chile: J.C. Saéz Editor.

9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alzina, R. B. (2004). Metodología de la investigación educativa. Bogotá: La Muralla.

Cea. M.A. (2004). Métodos de Encuesta. Teoría y Práctica, errores y mejora. Madrid: Síntesis.

Cerda G. (2007). La investigación formativa en el aula. La pedagogía como investigación. Bogotá: Magisterio.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México.

Mojica, N. F. (2010). Instrumentos de evaluación: en la investigación educativa. Madrid: Trillas.

10. RECURSOS COMPLEMENTARIOS

Bases de datos del Sistema de Bibliotecas USACH

Documentos curriculares vigentes de educación matemática

Lineamientos de los trabajos de graduación del MEM