

REPÚBLICA DE CHILE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
VICERRECTORÍA DE POSTGRADO

**ESTABLECE PLAN DE ESTUDIOS DEL
PROGRAMA DE MAGISTER EN
EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

SANTIAGO, 092637 - 030519.

VISTOS: El DFL N° 149 de 1981 del Ministerio de Educación, la Resolución N° 841 de 1988, la Resolución N° 055 de 2018, Decreto N° 278 de 1979, El Decreto 276 de 1979 que fija el reglamento para obtener el grado de Master en Educación Matemática, el exento N° 6843 de 2011 que modifica la denominación de Master en Educación Matemática por Magister en Educación Matemática, la Resolución N° 1600 de 2008 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. La necesidad de contar con un Plan de Estudios para cada programa de postgrado que respete su individualidad y complemente el Reglamento General de los Programas de Magíster Profesional de la Universidad de Santiago de Chile, Res N°04081 de 14 de julio de 2015.

2. El Decreto Universitario N°278 de 23 de abril de 1979 que crea el Máster en Educación Matemática y la Resolución N°6843 de 5 de agosto de 2011, que cambia el nombre del programa.

3. Las características de un programa interdisciplinario donde las competencias en Educación Matemática se articulan y fortalecen con las competencias Matemáticas y Estadísticas, para lograr un óptimo programa de mejoramiento de profesores de Matemática de enseñanza media.

RESUELVO:

Apruébase el siguiente Plan de Estudios del Programa de Magister en Educación Matemática (MEM).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

1. El Programa de Magíster en Educación Matemática es un programa de carácter profesional de modalidad presencial, que estará bajo la tuición del Departamento de Matemática y Ciencia de la Computación de la Facultad de Ciencia.

2. El Magíster en Educación Matemática se especializa en el fortalecimiento de las competencias de los docentes de matemática mediante el trabajo interdisciplinario de matemática, estadística y educación matemática.

3. El objetivo general del Programa es contribuir al fortalecimiento de las competencias profesionales de docentes de matemática que, basados en enfoques innovadores y actualizados en didáctica de la disciplina, y desde una perspectiva crítica, analítica y comprometida socialmente, logren promover aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático en sus estudiantes y en comunidades de diversas instituciones del Sistema Educativo.

4. Las áreas de desarrollo (Líneas de trabajo) del presente Magíster corresponden a: análisis didácticos de procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática, diseño y evaluación de proyectos de innovación e investigación en educación matemática y, formación inicial y continua de profesores de matemática.

5. Son objetivos específicos del Programa:

a) Ofrecer a los estudiantes del Programa instancias de profundización epistemológica de y sobre la disciplina, a partir de los fundamentos de la matemática y la estadística del currículo escolar.

b) Aproximar a los estudiantes del Programa a perspectivas actuales de la Educación Matemática, que consideren marcos teóricos y metodológicos orientados a la mejora de las prácticas pedagógicas y al desarrollo profesional en las instituciones educativas.

c) Desarrollar estrategias metodológicas propias de la didáctica de la matemática, orientándolas al diseño, gestión y evaluación de propuestas innovadoras de enseñanza y aprendizaje de la matemática, que promuevan el logro de aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático.

d) Impulsar el desarrollo de habilidades investigativas y de liderazgo técnico en diversas instituciones del Sistema Educativo, que les permitan a los estudiantes del programa, identificar problemáticas en Educación Matemática y elaborar proyectos orientados a encontrar soluciones fundamentadas, innovadoras y eficaces, que respondan a las características de los contextos educativos en los que se desempeñan.

6. Para ingresar al Programa los postulantes deberán acreditar estar en posesión del grado de Licenciado en Matemática, en Educación Matemática, o un título profesional o grado académico equivalente a un grado de Licenciado con al menos 8 semestres de duración, y que a juicio del Comité garantice una formación suficiente para culminar con éxito el programa.

7. El egresado del Magister en Educación Matemática de la USACH será capaz de:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

8. El Programa tendrá una duración nominal de cuatro semestres, en jornada vespertina, modalidad presencial, con una dedicación correspondiente a 60 créditos SCT-Chile y 48 horas TEL.

II. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA CURRICULAR

9. El Programa contempla 12 asignaturas y el Plan de trabajo se organiza en tres ámbitos de formación, constituidos por asignaturas Obligatorias, Electivas, Seminario Avanzado I y II y, Proyecto de Graduación I y II.

Ámbitos de Formación: el programa define tres ejes o ámbitos para el desarrollo del perfil de egreso; el primero es la Profundización Matemática y Estadística que aborda los conocimientos disciplinares; el segundo es la Actualización y Profundización en Educación Matemática que aborda los conocimientos de la didáctica de la matemática; y el tercero es la Actualización y Fortalecimiento de Competencias Profesionales, que aborda los conocimientos sobre innovación e investigación en educación matemática.

Las asignaturas obligatorias son: Profundización en Números y Álgebra, Profundización en Geometría, Teorías y Nuevas Perspectivas en Educación Matemática, Profundización en Probabilidades y Estadística, Análisis Didáctico Matemático, Metodologías de Innovación e Investigación en Educación Matemática, Profundización en Análisis Matemático, Entornos de Aprendizaje Matemático, Proyecto de Graduación I, Proyecto de Graduación II.

Las asignaturas Electivas son: Electivo I y Electivo II.

Electivo I y II: Los electivos se ofrecerán cada semestre de acuerdo a tres criterios: líneas de trabajo en educación matemática del cuerpo de profesores del programa, diagnóstico de necesidades de los estudiantes del programa y, temáticas que respondan al perfil de egreso declarado en el numeral 5 de la descripción del programa.

Proyecto de graduación I y II: Diseño, aplicación y evaluación de proyectos basados en enfoques innovadores y actualizados en didáctica de la matemática que logren promover aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático en estudiantes y profesores, así como comunidades de diversas instituciones del Sistema Educativo.

10. La trayectoria curricular esperada del estudiante se expresa en el diagrama que se presenta a continuación:

Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV
Profundización en números y algebra 4 SCT	Profundización en Probabilidades y Estadística 4 SCT	Profundización en Análisis Matemático 4 SCT	Electivo II 3 SCT
Profundización en Geometría 4 SCT	Análisis didáctico Matemático 5 SCT	Electivo I 3 SCT	Entornos de aprendizaje matemático 3 SCT
Teorías y nuevas perspectivas en Educación Matemática 5 SCT	Metodología de Innovación e Investigación en Educación Matemática 5 SCT	Proyecto de Graduación I 8 SCT	Proyecto de Graduación II 12 SCT
TOTAL SCT-CHILE 60			

11. El listado de asignaturas del Magister en Educación Matemática es el siguiente:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	T-E-L	SCT	ÁREA OCDE ¹	SEMESTRE	REQUISITOS	TIPO DE ASIGNATURA
	Profundización en Números y Álgebra	4-0-0	4	-	1	Admisión	Obligatoria
	Profundización en Geometría	4-0-0	4	-	1	Admisión	Obligatoria
	Teorías y Nuevas Perspectivas en Educación Matemática	4-0-0	5	-	1	Admisión	Obligatoria
	Profundización en Probabilidades y Estadística	4-0-0	4	-	2	Admisión	Obligatoria
	Análisis Didáctico Matemático	4-0-0	5	-	2	Teorías y Nuevas Perspectivas en Educación Matemática	Obligatoria
	Metodologías de Innovación e Investigación en Educación Matemática	4-0-0	5	-	2	Admisión	Obligatoria
	Profundización en Análisis Matemático	4-0-0	4	-	3	Admisión	Obligatoria
	Electivo I	4-0-0	3	-	3	Admisión	Electiva
	Proyecto de Graduación I	4-0-0	8	-	3	Metodologías de Innovación e Investigación en Educación Matemática	Obligatoria
	Electivo II	4-0-0	3	-	4	Admisión	Electiva
	Entornos de Aprendizaje Matemático	4-0-0	3	-	4	Análisis didáctico matemático	Obligatoria
	Proyecto de Graduación II	4-0-0	12	-	4	Proyecto de Graduación I	Obligatoria

¹ Clasificación de la asignatura de acuerdo a la OCDE: 1. Ciencias Agrícolas, 2. Ciencias Naturales, 3. Ciencias Médicas y de Salud, 4. Ciencias Sociales, 5. Ingeniería y Tecnología, y 6. Humanidades.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE,

Dr. CRISTIAN PARKER GUMUCIO, Vicerrector de Posgrado.

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

RECIBIDO TELEFONICAMENTE

Saluda atentamente a usted,



**GUSTAVO ROBLES LABARCA
SECRETARIO GENERAL**

CPG/JSS/AFD/ivp

Distribución:

- 2. Vicerrectoría de Postgrado
- 1 Magister en Educación Matemática – Facultad de Ciencia
- 1 Vicedecanato de Investigación y Postgrado – Facultad de Ciencia
- 1 Departamento de Calidad y Acreditación
- 1 Registro Académico
- 1 Registro Curricular - Facultad de Ciencia
- 1 Archivo Central
- 1 Oficina de Partes