



PROGRAMA DE ESTUDIO

Nombre del Curso:	Seminario de Investigación
Sigla:	IMA 23000
Créditos:	12 SCT (8 PUCV)
Módulos:	-
Requisitos:	-
Carácter:	Obligatorio

Descripción del curso

El curso es una componente fundamental en la etapa de especialización del Programa de Magíster en Matemáticas, donde se contempla el estudio independiente, bajo la tutela de un(a) profesor(a) que pertenece al cuerpo de directores de tesis del Programa, en un tópico especializado dentro de una de las líneas de investigación ofertadas por el Instituto.

Esta actividad requiere la comprensión y análisis de conceptos, teoremas fundamentales, relaciones básicas entre la teoría y ejemplos, para integrar ideas y métodos que conforman las teorías basales de distintas áreas de la Matemática contemporánea y que intervienen en el tópico definido. Al cabo de un semestre, se deberá afianzar un dominio consolidado de la teoría estudiada dentro del constructo matemático.

Al avanzar en su estudio, quien profundiza en el área elegida, abordará problemas que se originan en la Matemática, planteados en un lenguaje adecuado al contexto teórico y del método matemático pertinente (razonamiento lógico-deductivo o análisis de datos), donde podrá aplicar el conocimiento adquirido en la etapa formativa del Programa. En particular, desarrollará demostraciones rigurosas, utilizando métodos y lenguajes propios de la disciplina, las que construye y elabora mediante argumentaciones en las que se identifican claramente las hipótesis y las conclusiones, para fundamentar, expresar y comunicar correctamente ideas matemáticas.

Como producto final del curso, el(la) estudiante desarrollará un proyecto de tesis escrito, el cual orientará el trabajo de finalización posterior. Una vez aprobado por su Guía, debe ser presentado al Director de Programa para la inscripción del Trabajo de Tesis.

Se espera que a lo largo del seminario para el(la) alumno(a), se mantendrá un compromiso ético, expresado en valores tales como iniciativa, responsabilidad y perseverancia para un apropiado desempeño. Asimismo, se espera que demuestre en su quehacer una actitud ética y de responsabilidad social acorde con los valores desarrollados, que se refleje en sus relaciones académicas.

Objetivos

1. Analiza y sintetiza de forma crítica libros o artículos de investigación especializados.
2. Conoce, aplica y representa ejemplos relevantes, no elementales, de los conceptos y teoremas estudiados.
3. Investiga de manera independiente y realiza búsquedas bibliográficas sobre tópicos que juegan un rol auxiliar en el estudio del tópico principal.
4. Expresa en forma oral o escrita, en un lenguaje y contexto apropiado, los conceptos matemáticos ligados al tópico estudiado.
5. Redacta un Proyecto de Tesis que contiene una introducción donde demuestra dominio de la materia, se delinean objetivos de estudio, se describen posibles soluciones y se incluyen referencias bibliográficas.

Contenidos

La estructura de los contenidos del curso depende del tópico especializado y es delineada por el profesor. Los libros de texto utilizados, artículos de investigación o capítulos de libro especializados se deben definir en función del tópico con el fin de avanzar la comprensión progresiva del estudiante a lo largo del semestre.

Metodología

- Discusiones matemáticas periódicas con el profesor.
- Estudio independiente de tópicos auxiliares.

Evaluación

- Exposiciones orales.
- Exposición sumativa del conocimiento adquirido y redacción de proyecto de tesis.

Bibliografía Obligatoria

Los materiales de lectura y la bibliografía son delineados por el profesor, dependiendo del tópico de especialización.