

Líneas de investigación

La cultura de la investigación en el proyecto curricular del Doctorado en Educación Matemática está articulada a los procesos de búsqueda y apropiación del conocimiento y orientada a desarrollar en los profesionales, que se forman a nivel doctoral, las competencias necesarias para identificar, diagnosticar y ofrecer soluciones prácticas y adaptables a las necesidades educativas en matemáticas dentro de su contexto social y cultural.

El programa apropia dos retos en la formación del Doctor en Educación Matemática: Enseñar a Investigar (investigación formativa) y hacer Investigación (investigación científica); esto es, la investigación se aborda desde la pedagogía de la investigación y desde el ejercicio mismo de generación de nuevo conocimiento

El programa asume las líneas de investigación como procesos de construcción en los que la interacción y el trabajo colaborativo de docentes y estudiantes investigadores aportan a su fortalecimiento desde proyectos interdisciplinarios articulados entre sí en el campo de la pedagogía aplicada a la educación matemática. Cada línea de investigación involucra recursos humanos para desarrollar trabajos de investigación que conlleven a la realización de tesis de grado que se consolidan a lo largo de la formación académica de los estudiantes en escenarios de aprendizaje con actividades académicas a desarrollar en los diferentes módulos y seminarios que conforman el currículo originadas a partir de las necesidades planteadas en el interior de las líneas en un trabajo dinámico e integrado de docencia e investigación.

Doctorado en Educación Matemática Investigación en Pedagogía Matemática	
Líneas de Investigación	Descripción
El Aprendizaje de las Matemáticas	Eje principal de la identificación y desarrollo de del pensamiento matemático y el análisis del proceso de aprendizaje del estudiante enmarcado en su entorno social. Analizar el conocimiento conceptual y procedimental y su relación con la comprensión de las matemáticas, el razonamiento matemático relacionado con la aplicación de las matemáticas, los procesos que se dan en los estudiantes al aprender matemáticas.
La Enseñanza de las Matemáticas	Pretende abarcar y proporcionar soluciones a problemas emergentes en función de la labor que desarrolla el docente en el proceso de enseñanza de las ciencias, caso particular de las matemáticas; lleva implícito un propósito de formación del maestro de matemáticas. Analizar los procesos que se dan en el docente asociados con la enseñanza de las matemáticas Establecer relaciones entre el conocimiento específico en matemáticas del docente, su saber pedagógico, los procesos de enseñanza que desarrolla y su transformación académica y personal que experimenta.

El desarrollo del Pensamiento Matemático	El pensamiento matemático compuesto por los pensamientos numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional, permite hacer matemáticas extendiendo las capacidades de análisis, sistematización, comprensión, inferencia, abstracción, interpretación y visualización de la matemática en la realidad social al tiempo que desarrolla competencias comunicativas para analizarla.
La Epistemología de la Educación Matemática	Desde el punto de vista filosófico e histórico, reflexiona, analiza y estudia de modo crítico el saber y la producción de conocimiento matemático. Se aborda desde el conocimiento mismo de la matemática y su correspondencia con el mundo real para evidenciar una verdad objetiva y con base en ello articular propuestas pedagógicas en educación matemática que potencien el pensamiento matemático.