

	<b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b>	
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN</b>	
	<b>LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS</b>	
	<b>NÚCLEO PROBLEMÁTICO/TEMÁTICO: Matemáticas Escolares</b>	
	<b>NOMBRE DEL ESPACIO DE FORMACIÓN: Filosofía de la Matemática en Educación Matemática</b>	
<b>CÓDIGO: 4690</b>	<b>PERIODO ACADEMICO: 2016-III</b>	<b>NUMERO DE CREDITOS: 3</b>
<b>TIPO DE ESPACIO ACADEMICO:</b>	<b>NUMERO DE HORAS:</b>	
<b>OBLIGATORIO</b> ( )	<b>TRABAJO DIRECTO</b>	<b>2</b>
<b>ELECTIVO</b> (X)	<b>TRABAJO MEDIADO</b>	<b>2</b>
	<b>TRABAJO AUTONOMO</b>	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>		
<p>Este espacio académico se ofrece como electivo, teniendo en cuenta dos consideraciones: en investigaciones (Ernest, 1998, 2001, 2008) que intentan develar la relación entre la noción de matemáticas y la concepción que tiene sobre su enseñanza profesores de matemáticas, se ha inferido que este aspecto, al igual que la forma como aprendió matemáticas el profesor, es fundamental en los modelos de enseñanza que utiliza. Por otro lado, en los últimos años las diferentes teorías que se han desarrollado en Didáctica de la Matemática hacen uso explícito o implícito de aspectos filosóficos de la matemática, de tal forma que en la literatura se encuentran varios documentos que realizan reflexiones de la relación Didáctica de la Matemática, filosofía de la matemática.</p>		
<b>PROPÓSITOS DE FORMACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar diferentes enfoques filosóficos para las matemáticas</li> <li>• Analizar el problema del rigor, la validez y la validación en matemáticas como problemas filosóficos</li> <li>• Acercarse a las concepciones que sobre las matemáticas tienen algunos filósofos</li> <li>• Comprender las ideas filosóficas que se establecen en algunas teorías en Didáctica de las matemáticas</li> </ul>		
<b>PREGUNTAS ORIENTADORAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué concepción filosófica sobre las matemáticas se trabaja en educación matemática?</li> <li>• ¿Cómo se establecen criterios para adoptar una idea sobre qué son las matemáticas?</li> </ul>		
<b>EJES TEMATICOS</b>		
<p>El espacio académico gira alrededor de dos ejes temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepciones sobre la filosofía de la matemática en especial (Kant, Bourbaki, Quine)</li> <li>• Elementos filosóficos de la Didáctica de la matemática</li> </ul>		

## METODOLOGIA

**(Descripción de la metodología de acuerdo a las modalidades de trabajo contenidas en la normatividad de la universidad: 1. Créditos académicos: trabajo directo, mediado y autónomo; 2. Competencias a desarrollar)**

El método que se usa para abordar las problemáticas es por medio de preguntas problemas. Cada mes el estudiante aborda una pregunta sobre un aspecto a desarrollar respecto a los propósitos del curso. El primer mes, será alrededor de la cuál es el objeto de estudio de las matemáticas. El segundo mes, está relacionado con el objeto del formalismo y la matemática moderna. El tercer mes, se analizan las características de la filosofía que se corresponde con la Didáctica de las Matemáticas y el último mes, se estudia la idea de la filosofía de la práctica matemática, como posible campo a desarrollar en Didáctica de la Matemática.

Respecto al tipo de trabajo, las actividades se darán de la siguiente manera:

**Trabajo directo:** Este es el tipo de trabajo que se desarrolla en las clases, de manera presencial y es el profesor, el principal responsable de orientar las actividades que allí se realicen. En este tipo de trabajo se enmarca la propuesta de problemas, las socializaciones, los trabajos en grupo, las institucionalizaciones, la realización de quizzes, talleres y parciales. En algunas ocasiones, se contará con el apoyo de tecnologías computacionales, como ente mediador.

**Trabajo cooperativo:** Este tipo de trabajo se desarrolla en las clases y fuera de ellas, es de tipo semipresencial y requiere el aporte de cada uno de los miembros de los equipos de trabajo, para que los desarrollos del grupo sean satisfactorios. En el trabajo cooperativo se enmarcan actividades como la reflexión y discusión en torno a los problemas o situaciones propuestas, la generación de propuestas y la discusión de elementos para abordar los problemas, la búsqueda de información, la realización de talleres y tareas y, la realización de algunas socializaciones.

**Trabajo autónomo:** El trabajo autónomo es fundamental para el desarrollo del espacio de formación, no es presencial y requiere de la reflexión y elaboración continua del estudiante.

## EVALUACION

**(Seguimiento evaluativo en relación con las competencias y modalidades de trabajo contenidas en la normatividad de la universidad)**

De acuerdo al método propuesto, los estudiantes realizan aproximaciones a una posible respuesta a la pregunta sugerida y con sus análisis realizan un texto argumentativo, por grupos cada mes. Sobre las mismas temáticas que se discuten, se realiza una evaluación individual cada mes.

## BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFIA, CIBERGRAFIA GENERAL Y/O ESPECIFICA:

- Azzouni, J. (2007). How and Why Mathematics is Unique as a Social Practice. En B. V. Kerkhove, & J. P. Bendemen (Edits.), Perspectives on Mathematical Practices. Bringing together philosophy of mathematics, sociology of mathematics and mathematics education (págs. 3-24). Springer.
- Bourbaki. La arquitectura de la matemática.
- Campos, A. (2006). Introducción a la Historia y a la Filosofía de la Matemática. Vol. I y II. Universidad Nacional de Colombia
- D' amore , B. (2006). Didáctica de la Matemática . Bogotá: Magisterio.
- Ernest, P. (1998). Social Constructivism as a Philosophy of Mathematics. New York: Suny.
- Kitcher, P. (1984). The nature of mathematical knowledge. New York: Oxford University Press.
- Kerkhove , B., & Bendegem, J. (Edits.). (2007). Perspectives on Mathematical Practices. Bringing Together Philosophy of Mathematics, Sociology of Mathematics, and Mathematics Education. New York: Springer.
- Mancosu, P. (2008). The Philosophy of Mathematics Practice. Gran Bretaña: Oxford.

- Millán Gasca, A. (2007). *Euclides. La fuerza del razonamiento matemático*. España: Nivola.
- Schubring, G. (2005). *Conflicts between generalization, rigor, and intuition. Number Concepts Underlying the Development of Analysis in 17–19th Century France and Germany*. New York: Springer.