



Universidad Distrital "Francisco José de Caldas"  
(Bogotá, Colombia)

**PROGRAMA DE DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN  
ÉNFASIS: EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

**Año:** 2011 - Semestre II –

**Fecha de la propuesta:** Julio de 2011

**Título del Seminario:** Tres Enfoques en Educación matemática para el estudio de la significación

**Número de Créditos:** 3

**Nombre del (os) responsable (s):** Dr. Adalira Saénz- Ludlow University of North Carolina at Charlotte) (1 crédito)  
Dra. Martha Fandiño (1 Crédito)  
Drs Cesar Delgado Vicent Font (1 Crédito)

**Grupos Oferente en la Universidad Distrital:** Grupo de Investigación Interdisciplinaria en Pedagogía del Lenguaje y Las Matemáticas-GIPLyM. Grupo Matemáticas Escolares MESCU

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

El seminario sitúa un campo de problemas fundamentales en la didáctica de las matemáticas, articulando dos ejes centrales en la didáctica: i) el problema del estudio de la elaboración de significados a partir de los análisis de contenido; ii) el problema de la competencias matemáticas y su evaluación iii) el problema de la significación de objetos en ambientes universitarios. En general, sobre el primer eje, se propone un análisis de elementos vinculados a la enseñanza y aprendizaje de los procesos de interpretación desde una perspectiva de la semiótica peirciana. Sobre el segundo eje, y en relación con el anterior, se analiza la relación entre el aprendizaje matemático y la evaluación de las competencias que se desarrollan en estos procesos. Sobre el tercer eje se vinculan los procesos provenientes de las didácticas de las matemáticas específicas en ambientes de formación profesional no matemáticos se analizan las implicaciones epistemológicas para las matemáticas y su didáctica y para las didácticas de las ciencias económicas. De este modo, se pretende indagar por las implicaciones didácticas de estos factores y su lugar en la investigación en educación matemática.

## **OBJETIVOS**

1. Establecer un marco epistemológico y analítico para los fenómenos didácticos vinculados a los fenómenos de la significación de las matemáticas.
2. Identificar aspectos teóricos y metodológicos para la evaluación de competencias matemáticas
3. Establecer un marco de aplicaciones didácticas y sus implicaciones en la investigación en educación matemática.
4. Proyectar la relación entre proyectos de los doctorandos y las líneas de investigación de los grupos del Énfasis de Educación Matemática y un marco referencial para la didáctica de las matemáticas.

## **EJES TEMÁTICOS**

**Tema 1: Semiótica y significación en la didáctica de las matemáticas (Agosto 8, 10, 13 de 2011, de 2:00pm a 6:00pm.)**

**Tema 2: Competencias matemáticas y su procesos de evaluación**

**Tema 3: Implicaciones de la didáctica de las matemáticas en la formación de profesionales no matemáticos**

## **METODOLOGÍA**

Se trabajará bajo la metodología del seminario. Para ello, se presentará al grupo el conjunto de lecturas desde el comienzo del seminario y se realizará la siguiente distribución de actividades:

1ª etapa: Tres sesiones de cuatro horas 8:00 a.m. a 12:00 m (agosto)., cada 15 días. Se privilegiará la estructura de correlatores y protocolantes. Dra. Adalira Saénz-Ludlow

2ª etapa: Tres sesiones semanales Seminario intensivo de una semana en el mes de septiembre, Dra. Martha Fandiño

3ª etapa: Cuatro sesiones de cuatro, Dres. Vicent Font y Cesar Delgado

## **FORMAS DE EVALUACIÓN**

Se basará en los criterios de evaluación de los aspectos propios del seminario: desarrollo oral y escrito de relatorías y correlatorías, elaboración de protocolos, participación en el desarrollo de las sesiones del seminario.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA 1º MODULO:**

- D'Amore B. (2006). Objetos, significados, representaciones semióticas y sentido. En: Radford L., D'Amore B. (eds.) (2006). *Semiotics, Culture and Mathematical Thinking*. Número especial de la revista *Relime* (México DF., México, Cinvestav). 177-196. [580]
- Richards, IA and CK Ogden(1989). *The Meaning of Meaning*. Harvest/ HBJ.
- Chandler, Daniel (1998): *Semiótica para Principiantes* (trans. Vanessa Hogan Vega & Iván Rodrigo Mendizábal). Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala/Escuela de Comunicación Social de la Universidad Politécnica Salesiana..Se recupera en <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/S4B/sem13.html#C>.
- Vasco, C. Saenz, A .Zellweger, S (2009) "García de la Madrid: Ideas and signs in the Iberian grey zone (1650-1850) that follows the Black Hole (1350-1650)". En Deely, J. and Sbrocchi, L. (Eds.) *Semiotics 2008*. Ottawa, Canada: Legas Publishing. Se recupera en [http://carbon.ucdenver.edu/~mryder/deely/ssa\\_2008.pdf](http://carbon.ucdenver.edu/~mryder/deely/ssa_2008.pdf)
- Saenz-Ludlow, A.: 2006, 'Classroom interpreting games with an illustration', ESM, 61.

### **Datos de las responsables:**

#### **Adalira Saézn-Ludlow**

Department of Mathematics and Statistics  
University of North Carolina at Charlotte  
19201 University City Boulevard  
Charlotte, North Carolina 28223  
Email:sae@uncc.edu  
Phone: +704-687-4558  
Fax: +704-687-6415

#### **Martha Fandiño**

Universidad de Bologna – Italia – Departamento de Matemática  
Dirección: piazza di porta san Donato 5, 40127 Bologna, Italia  
Teléfono: 00(.)39051505616 – 00(.)393356463896  
Email: damore@dm.unibo.it

#### **Cesar Delgado**

Universidad del Valle.  
[cedel@univalle.edu.co](mailto:cedel@univalle.edu.co)

#### **Vicent Font**

Universidad de Barcelona  
[vfont@ub.edu](mailto:vfont@ub.edu)