



**PRIMER  
COLOQUIO NACIONAL SOBRE:**  
"PROBLEMAS Y TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN  
EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA"



**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**  
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

**VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS  
RUTA DE HOMOLOGACIÓN DISCIPLINA EPISTEMOLOGÍA DE LA  
MATEMÁTICA**

Respetado estudiante, reciba un cordial saludo de parte de cada uno de los integrantes del comité académico y organizador del Primer Coloquio Nacional sobre "Problemas y Tendencias de Investigación en Educación Matemática".

Nos permitimos presentar a usted la ruta de homologación de la disciplina de *Epistemología de la Matemática* código **17234** periodo académico II-2014.

**Presentación:**

La labor del docente por su alta complejidad, exige de una reflexión permanente en torno al sentido de su quehacer, para que no se pierda en otras direcciones y consiga las metas que se persiguen. Para el futuro docente de la Licenciatura esta idea cobra mayor importancia cuando su próxima labor puede implicar el manejo de múltiples áreas del saber, sin dejar de lado su especialidad.

El desarrollo de un proyecto de investigación como requisito para cada uno de ellos está orientado por la idea de que el trabajo del profesor no se debe centrar únicamente en la garantía de un aprendizaje determinado por parte de sus educandos, sino que también está atravesado por la necesidad de que el maestro reflexione permanentemente sobre las intenciones, políticas y propósitos pertenecientes al campo de su disciplina de una manera sistemática y propositiva que responda de forma dinámica a las exigencias que desde los contextos particulares requiera afrontar.

En el marco del Coloquio se discutirá aspectos relacionados con la investigación en educación matemática, sus problemas principales y las tendencias emergentes que son frutos de procesos investigativos y académicos. Por esta razón el abordaje metodológico del encuentro se hace de acuerdo a los siguientes ejes de discusión:

**Mesa No. 1: Tendencias de la investigación en didáctica de la matemática**

Objetivo: a) identificar cómo la investigación en didáctica de las matemáticas asume los problemas que se han reconocido en la Educación Matemática en nuestro país; b) reconocer los procesos investigativos empleados en la Educación Matemática; c) reflexionar sobre la forma como se abordan los objetos de estudio



***Mesa No. 2: Currículo en Educación Matemática***

Objetivo: a) problematizar el currículo en la Educación Matemática desde la investigación en torno a la organización y estructuración de los saberes disciplinares; b) evidenciar las relaciones pedagógicas emergentes en el contexto escolar; c) delimitar la interdisciplinariedad generada en las relaciones con los diferentes campos de saber; d) reflexionar sobre el sentido de la educación desde la normatividad vigente y desde las instituciones educativas, y las diferentes perspectivas de investigación en currículo en Educación Matemática para asumir las problemáticas de la escuela.

***Mesa No. 3: Formación investigativa de los docentes de matemáticas***

Objetivo: a) identificar el impacto que ha tenido la formación investigativa en el marco de la formación de docentes en Educación Matemática; b) indagar sobre los procesos de investigación en el aula; c) evaluar el uso de los referentes teóricos en la transformación de las prácticas educativas; d) reconocer las diferentes perspectivas de investigación en la formación de docentes para asumir las problemáticas de la escuela

***Mesa No. 4: Investigación en Educación Matemática desde las Tecnologías de la información y la Comunicación.***

Objetivo: a) indagar sobre la manera cómo las tics han permitido generar procesos investigativos en Educación Matemática, b) identificar la relevancia de los resultados de los procesos investigativos a partir del uso de tics; c) plantear las diferentes perspectivas de investigación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en Educación Matemática para asumir las problemáticas de la escuela; d) visualizar las comprensiones que emergen en los estudiantes sobre el conocimiento matemático desde el uso y apropiación de las TIC en la clase de matemáticas.

***Mesa No. 5: Investigación en Educación Matemática, diversidad y cultura.***

Objetivo: a) generar un debate sobre la pertinencia de nociones como diversidad, interculturalidad e inclusión en el contexto de la Educación Matemática; b) hacer un balance de intentos investigativos en el país con este enfoque; c) caracterizar la forma cómo los currículos de formación de docentes se han favorecido por los resultados de investigación en este campo; d) plantear las diferentes perspectivas y proyecciones de investigación en diversidad y cultura en Educación Matemática para asumir las problemáticas de la escuela.

***Mesa No. 6: Investigación en evaluación en Educación Matemática.***

Objetivo: a) proponer un espacio de reflexión en torno a cómo la evaluación externa ha sido objeto de la investigación en Educación Matemática; b) indagar sobre el efecto de los procesos investigativos en evaluación en la formulación de los lineamientos y estándares curriculares; c) diferenciar perspectivas de investigación





## PRIMER COLOQUIO NACIONAL SOBRE:



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS  
DE COLOMBIA  
DISTANCIA

"PROF en evaluación en Educación Matemática para asumir las problemáticas de la escuela, d) pensar en la evaluación del aprendizaje y el sentido y discurso dados a los instrumentos de evaluación.

### Propósitos Formativos:

#### General

**Integrar** en una propuesta pedagógica e investigativa desde la identificación de diferentes enfoques epistemológicos, prácticas investigativas y modelos de evaluación en educación matemática en un grupo de estudiantes de básica.

#### Específicos

**Identificar** las transformaciones que se dan en cuanto a políticas educativas, manteniendo una mirada crítica y propositiva frente a las mismas, para cuestionar y transformar su práctica profesional.

**Establecer** diferentes alternativas de evaluar los avances en el logro de aprendizajes en sus estudiantes, generando reflexión pedagógica en torno a esta práctica y sus implicaciones.

**Reconocer** las tendencias investigativas en diferentes programas y procesos afines a la licenciatura y conducir de esta manera reflexiones acerca de la importancia de la investigación en el contexto de educación matemática.

### Metodología

Se propone una ruta metodológica que se vivencie en tres momentos específicamente:



**Antes del evento:** Se propone al estudiante de la Facultad de Educación, este espacio de homologación, y se atiende a la formalización y participación en el coloquio. Es importante que el participante visite la página del evento (<http://sitios.ustadistancia.edu.co/coloquiomatematicas/>) y haga dos tareas respectivamente:

- Revisar los ejes y temas de discusión del Coloquio
- Hacer lectura de los perfiles de cada uno de los expertos invitados



**Durante el evento:** Este momento inicia con la apertura a las inscripciones el día jueves 22 de agosto y finaliza el día 23 de agosto con la clausura del evento. Para dar cumplimiento a este espacio es importante que el estudiante realice las siguientes acciones:



## PRIMER COLOQUIO NACIONAL SOBRE:

"PROBLEMAS Y TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN

EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA"



# UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

- a. El estudiante debe acercarse a la mesa de inscripción y ubicar a la docente Sandra Peña encargada de los procesos de homologación o al delegado para esta labor a fin de formalizar su pago de homologación, y recibir su guía de actividades.
- b. El estudiante debe participar de todos los espacios del coloquio programados (Evento inaugural, panel de expertos, ponencias y mesas de discusión). Ver programación en la página del evento.
- c. De acuerdo a la naturaleza y propósito formativo de esta disciplina "Epistemología de la Matemática" se recomienda hacer inscripción en las mesas de trabajo **"Formación investigativa de los docentes de matemáticas"** o **"Investigación en Evaluación en Educación Matemática"**. Esto con el fin de que el docente en formación vislumbre desde el espacio de la investigación, los retos que se proponen para hacer propuestas curriculares cercanas y coherentes con las necesidades de cada uno de los contextos en lo que cada uno se desenvuelve a nivel local, regional y nacional.



**Después del evento:** El estudiante debe hacer el abordaje de cada una de las actividades propuestas y organizar un trabajo que recoja todos los aspectos propuestos. El trabajo se debe presentar teniendo en cuenta las siguientes pautas:

- a. **Documento en Word** con portada que especifique nombres y apellidos, licenciatura, número de documento, mesas de trabajo en las que participó y finalmente disciplina que homologa.
- b. **Desarrollo de cada una de las actividades** – Estas deben responder a cada una de las indicaciones dadas en este documento por parte del docente titular y deben corresponder con los espacios del Coloquio.
- c. Entregar a través de la página del Coloquio un mes después del evento. Importante estar en contacto con la docente a través de [sandrapena@ustadistancia.edu.co](mailto:sandrapena@ustadistancia.edu.co)
- d. El trabajo enviado por el estudiante se valora en una escala de 0.0 a 5.0 de acuerdo al sistema de valoración institucional y se envía una retroalimentación adjunta a cada documento.





## Forma y Actividades de Evaluación

En coherencia con la propuesta de la Facultad de Educación de la VUAD se opta por un enfoque sistémico integral orientado hacia la enseñanza problémica, cuya resolución compromete a todos los docentes y estudiantes de la comunidad Tomasina.

La evaluación del aprendizaje, tiene como objetivo principal acompañar el proceso educativo del estudiante con carácter formativo y de seguimiento. Esto supone Acciones Evaluativas que no solo se reduzcan a una prueba, sino que rescaten la riqueza formativa que encierra la evaluación.

Actividades	Descripción
<b>Relatoria</b>	<p>Presente una relatoria que recoja aspectos claves del evento, brindando una propuesta reflexiva y propositiva a los siguientes cuestionamientos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>¿Cuál es la importancia de la investigación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en un contexto educativo particular?</li><li>¿Cuáles son los retos que se proponen para la formación de docentes desde la perspectiva social y cultural?</li><li>¿Qué procesos de investigación en el aula son los que un docente de la facultad de educación debe promover en su escenario educativo particular?</li><li>¿De qué manera se están estructurando y organizando actualmente, los saberes disciplinares de las matemáticas?</li></ol>
<b>Trabajo de Campo</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Seleccione y contextualice una institución educativa para realizar el siguiente ejercicio: Teniendo en cuenta los ejes temáticos y de discusión propuestos en el coloquio, seleccione un aspecto a observar, analizar, documentar en una institución educativa particular (Currículo, evaluación, didáctica, Formación Investigativa, Tic, Diversidad y Cultura).</li><li>Justifique las razones pedagógicas, personales y formativas de la elección anterior.</li><li>Haga revisión minuciosa de uno de los aspectos anteriores (Currículo, evaluación, didáctica, Formación Investigativa, Tic, Diversidad y Cultura) y diseñe una descripción minuciosa y detallada de su estado actual, sus prácticas y formas o implicaciones</li></ol>



**PRIMER  
COLOQUIO NACIONAL SOBRE:**



**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

PRIMER CEAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

"PROBLEMAS Y TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA"	que tienen en la formación de niños (as), jóvenes o adultos. Para ello se pueden tomar como referentes teóricos los insumos conceptuales del Coloquio.
<b>Propuesta</b>	d. Vislumbre una problemática que emerge del ejercicio anterior.
<b>Propuesta</b>	Habiendo realizado el ejercicio anterior de trabajo de campo, bosqueje una propuesta de tipo pedagógico que lo puede acercar a una solución a la problemática encontrada en el <b>literal d</b> . La comunicación de esta propuesta la puede hacer a través de un esquema, pintura, caricatura, diagrama de flujo, OVA o forma de expresión que sea de su gusto.
Actividades	Descripción
<b>Relatoria</b>	Presente una relatoria que recoja aspectos claves del evento, brindando una propuesta reflexiva y propositiva a los siguientes cuestionamientos:  a. ¿Cuál es la importancia de la investigación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en un contexto educativo particular? b. ¿Cuáles son los retos que se proponen para la formación de docentes desde la perspectiva social y cultural? c. ¿Qué procesos de investigación en el aula son los que un docente de la facultad de educación debe promover en su escenario educativo particular? d. ¿De qué manera se están estructurando y organizando actualmente, los saberes disciplinares de las matemáticas?
<b>Trabajo de Campo</b>	a. Seleccione y contextualice una institución educativa para realizar el siguiente ejercicio: Teniendo en cuenta los ejes temáticos y de discusión propuestos en el coloquio, seleccione un aspecto a observar, analizar, documentar en una institución educativa particular (Currículo, evaluación, didáctica, Formación Investigativa, Tic, Diversidad y Cultura). b. Justifique las razones pedagógicas, personales y formativas de la elección anterior. c. Haga revisión minuciosa de uno de los aspectos anteriores (Currículo, evaluación, didáctica, Formación Investigativa, Tic, Diversidad y Cultura) y diseñe una descripción minuciosa y detallada de su estado actual, sus prácticas y formas o implicaciones que tienen en la formación de niños (as), jóvenes o adultos. Para ello se pueden tomar como referentes teóricos los insumos conceptuales del Coloquio.





## PRIMER COLOQUIO NACIONAL SOBRE:

"PROBLEMAS Y TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA"



# UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA  
EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

	d. vislumbre una problemática que emerge del ejercicio anterior.
<b>Propuesta</b>	Habiendo realizado el ejercicio anterior de trabajo de campo, bosqueje una propuesta de tipo pedagógico que lo puede acercar a una solución a la problemática encontrada en el <b>literal d</b> . La comunicación de esta propuesta la puede hacer a través de un esquema, pintura, caricatura, diagrama de flujo, OVA o forma de expresión que sea de su gusto.

### Cronograma de Actividades

Actividad	Fecha
Inscripciones al evento	Julio 21 a Agosto 21
Desarrollo del evento	Agosto 21,22 y 23
Entrega del trabajo final	Septiembre 21,22 y 23

### Contactos

Docente de la Disciplina:

Sandra Peña Alonso

[sandrapena@ustadistancia.edu.co](mailto:sandrapena@ustadistancia.edu.co)

### Comité Académico del Evento

Ivan Flórez Rojano

[ivanflorez@ustadistancia.edu.co](mailto:ivanflorez@ustadistancia.edu.co)

Nelly Yolanda Céspedes

[nellycespedes@ustadistancia.edu.co](mailto:nellycespedes@ustadistancia.edu.co)

Sandra Rojas

[sandrarojas@ustadistancia.edu.co](mailto:sandrarojas@ustadistancia.edu.co)