



DIPLOMA “MATEMÁTICAS EN CONTEXTO”

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Teléfonos: 2195660/2609335 • Mail: proyectoedumath@udea.edu.co.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ciencias
Exactas y Naturales
Programa de Extensión



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Abril 2 a octubre 22 de 2016

DIPLOMA "MATEMÁTICAS EN CONTEXTO"

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



Contrato interadministrativo No. 4600004837 entre la Universidad de Antioquia - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y la Gobernación de Antioquia - Secretaría de Educación.

- **Objeto:** Cualificar en el saber pedagógico y disciplinar a docentes de preescolar, básica y media del área de matemáticas, en municipios que cuenten con parque o ciudadela educativa.

DIPLOMA "MATEMÁTICAS EN CONTEXTO"

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH


UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Facultad de Ciencias
Exactas y Naturales
Programa de Extensión


GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Modalidad semipresencial



160 horas



80 presenciales

30 virtuales

10 asesorías

40 trabajo autónomo



DIPLOMA “MATEMÁTICAS EN CONTEXTO”

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



Dirigido a:

Docentes vinculados en propiedad al
Departamento de Antioquia, de
**preescolar, básica y media del área de
matemáticas** de 15 municipios que
cuentan con ciudadela o parque
educativo.

Nodos de formación

- Amalfi
 - Buriticá
 - Cáceres
 - Hispania
 - Necoclí
 - Entrerriós
 - Carmen de Vival
- La Pintada
 - Marinilla
 - San Pedro de Urabá
 - San Roque
 - Uramita
 - Nariño
 - Puerto Triunfo
 - Zaragoza

Pueden inscribirse también docentes de matemáticas de municipios aledaños a estos nodos de formación que cuenten con ciudadela o parque educativo.

DIPLOMA "MATEMÁTICAS EN CONTEXTO"

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



Beneficios

- Cualificación en el saber pedagógico y disciplinar para los docentes del área de matemáticas
- No tiene ningún costo para el docente del área de matemáticas que desee inscribirse.
- Diploma con tres (3) créditos para ascenso en el escalafón (solamente para docentes vinculados bajo el Decreto 2277).
- Las 10 sesiones presenciales incluyen:
 - Refrigerio, almuerzo y un auxilio de transporte a quienes necesitan desplazarse desde otro municipio al nodo de formación.
- Certificación U. de A.

Aspectos metodológicos

Considerando las necesidades de formación de los profesores de cada subregión, se plantea la importancia de trabajar tres ejes fundamentales: el conocimiento disciplinar matemático, el conocimiento de su enseñanza y aprendizaje y el desarrollo profesional docente (reflexión sobre la práctica pedagógica).



DIPLOMA “MATEMÁTICAS EN CONTEXTO”

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



10 Talleres presenciales

Primer encuentro en región

Sábado 2 de abril de 2016

- Pensamiento principal asociado: Espacial.
- Proceso principal asociado: Razonamiento.
- Actividades propuestas: Discusiones geométricas sobre construcciones con doblado de papel.
- Tesis doctoral en la que se enmarcan las actividades: Producción de conocimiento geométrico escolar en colectivos de profesores-con-doblado-de-papel de Santa (s.f).

Segundo encuentro en región

Sábado 30 de abril de 2016

- Pensamiento principal asociado: Variacional
 - Proceso principal asociado: Modelación
- Actividades propuestas: Algunos talleres en contextos auténticos, como el cultivo del plátano.
- Tesis de maestría en la que se enmarcan las actividades:
Un proceso de modelación matemática desde una situación en el contexto del cultivo del plátano con estudiantes de grado décimo al generar modelos lineales (Bossio, 2014).

Tercer encuentro en región

Sábado 14 de mayo de 2016

- Pensamientos principales asociados: Métrico-Espacial-Variacional.
- Procesos principales asociados: Razonamiento y modelación.
 - Actividades propuestas. Algunos talleres en contextos auténticos, como el cultivo del café.
- Tesis de maestría en las que se enmarcan las actividades: Comprensión de los conceptos de perímetro y área, y la independencia de sus medidas, en el contexto de la agricultura del café (González, 2014). El reconocimiento de variables en el contexto cafetero y su constitución como modelos matemáticos (Obando y Sánchez, 2014).

Cuarto encuentro en región

Sábado 28 de mayo de 2016

- Pensamientos principales asociados: Variacional-Espacial.
 - Proceso principal asociado: Razonamiento.
- Actividades propuestas. Algunos talleres sobre el concepto de continuidad local.
- Tesis de maestría en la que se enmarcan las actividades: Comprensión del concepto de continuidad local en el marco del modelo educativo de Van Hiele (Salazar, 2011).

Quinto encuentro en región

Sábado 11 de junio de 2016

- Pensamiento principal asociado: Numérico.
- Procesos principales asociados: Razonamiento-Comunicación.
 - Actividades propuestas. Algunos talleres sobre estructuras aditivas y multiplicativas.
- Tesis de maestría en las que se enmarcan las actividades: La comprensión de estructuras de tipo aditivo enmarcadas en las fases de aprendizaje del modelo de Van Hiele (Bedoya, 2014). Procesos de razonamiento y comprensión con respecto a la solución de problemas que involucran la estructura multiplicativa (Rivera, 2014).

Sexto encuentro en región

Sábado 9 de julio de 2016

- Pensamiento principal asociado: Aleatorio.
- Procesos principales asociados: Razonamiento-Modelación.
- Actividades propuestas. Algunos talleres sobre estadística descriptiva e inferencial.
- Tesis de maestría en las que se enmarcan las actividades: Comprensión del concepto de probabilidad en estudiantes de décimo grado (Acevedo, 2011). Conceptualización del pensamiento aleatorio y sistemas de datos a partir de diversos contextos (Méndez y Vargas, 2014).

Séptimo encuentro en región

Sábado 6 de agosto de 2016

- Pensamiento principal asociado: Métrico.
- Proceso general asociado: Resolución de problemas-
Comunicación.
- Teorías que fundamentan los talleres: teorías didácticas en
Educación Matemática.
- Actividades propuestas. Algunos talleres sobre teorías
didácticas (Vergnaud y Brousseau).
- Tesis de maestría en la que se enmarcan las actividades:
Comprensión de algunas teorías didácticas en el marco de la
Enseñanza para la Comprensión (Castrillón y Castilla, 2015).

Octavo encuentro en región

Sábado 27 de agosto de 2016

- Tema general: Evaluación en Educación Matemática.
- Actividades: Realización de algunos talleres sobre evaluación en Educación Matemática.
- Artículo académico asociado: La evaluación en matemáticas: un asunto complejo (Jaramillo y Londoño, 2014). En memorias de CIEVES 2014.

Noveno encuentro en región

Sábado 24 de septiembre de 2016

- Pensamientos principales asociados: Métrico-Espacial.
 - Procesos generales: Razonamiento-Modelación.
- Actividades propuestas. Algunos talleres sobre pensamiento espacial y métrico (concepto de área, volumen y proporciones).
- Tesis de maestría en las que se enmarcan las actividades: Medida del volumen y área en contextos auténticos: una alternativa de aprendizaje a través de la modelación matemática (Rivera-Quiroz, 2014). Relaciones proporcionales entre segmentos en el contexto del Modelo de Van Hiele (Ibarra, 2014).



DIPLOMA “MATEMÁTICAS EN CONTEXTO”

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



Décimo encuentro en región

Sábado 22 de octubre de 2016

- Presentación de los proyectos finales de los colectivos de profesores.
- Evaluación del diploma.
- Asesorías virtuales, mediante la plataforma WiziQ y Moodle, para los profesores participantes del diplomado.
- Entrega de una unidad didáctica por municipio.

Sistema de evaluación y certificación

La evaluación será entendida como un proceso formativo, de carácter cualitativo y cuantitativo, en la que se considerarán los siguientes productos:

Participación en las actividades propuestas (tareass): 20%

Autoevaluación: 10%

Entrega de proyecto final: 40%

Puesta en común del proyecto final: 30%

La Universidad de Antioquia exige la asistencia del mínimo 80% en las sesiones presenciales y la actividad virtual para otorgar la certificación del Diploma:

“Matemáticas en contexto”

**Fortalecimiento del Desarrollo Profesional Docente, a través de
colectivos de Profesores de Matemáticas**

Nota: Se certificarán con tres créditos a los maestros del Decreto 2277

Equipo coordinador y de docentes

Carlos Mario Jaramillo López, Director Grupo de investigación EDUMATH

Zaida Margot Santa Ramírez, Coordinadora Académica y de Campo

René Alejandro Londoño Cano, Investigador Asesor

Pedro Vicente Esteban Duarte, Investigador Asesor

Oscar Londoño Bustamante, Investigador Asesor

Edison Sucerquia Vega, Investigador, Asesor plataforma virtual

Esther Lucía Duque Restrepo, Enlace Líder Gobernación de Antioquia

Diana Lucía Gómez Ceballos, Comunicadora

Natalia López Naranjo, Asistente Administrativa

América María Cardona Arias, Auxiliar

DIPLOMA "MATEMÁTICAS EN CONTEXTO"

Fortalecimiento del desarrollo profesional docente
a través de colectivos de profesores de matemáticas

GRUPO DE INVESTIGACIÓN
EDUMATH



Mayores informes e inscripciones



**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Programa de Extensión**

Teléfono: 219 5660 / 2609335.

E-mail: proyectoedumath@udea.edu.co