



Por el cual se crea el programa de Especialización en Didáctica de la Matemática, para la Educación Básica, adscrito a la Facultad de Estudios a Distancia, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

### EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y en especial las contenidas por la Ley 30 de 1992, el Acuerdo 066 de 2005 y

#### CONSIDERANDO

Que el Artículo 25 de la Ley 30 de 1992, determina que los programas de especialización, conducen al título de especialista en la ocupación, profesión, disciplina o área afín respectiva.

Que el Artículo 28 de la Ley 30 de 1992, y el Literal "c" del Artículo 29 de la misma Ley, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia está facultada para ofrecer programas de posgrado.

Que el Artículo 16, del Decreto 1295 de 2010, establece los lineamientos para los programas de especialización a distancia y virtuales.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia mediante, Acuerdo No. 025, del 16 de mayo de 2012, reglamentó lo concerniente a los estudios de posgrado.

Que el Artículo 13, literal j), del Acuerdo 066 de 2005, establece como parte de las funciones del Consejo Superior, "Crear, modificar y suprimir programas académicos, sedes seccionales, facultades, dependencias administrativas u otras formas de organización institucional, previo concepto del Consejo Académico".

Que los Grupos de Investigación Saberes Interdisciplinarios en Construcción- Siek; Pirámide; Tecnología Investigación y Ciencia Aplicada-Tic@; de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia desarrollan proyectos de investigación, fundamento para la creación de la Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, reúne los requisitos exigidos en la Ley 30 de 1992, referente a la capacidad académica, recursos físicos, tecnológicos y financieros, para ofrecer, el programa de Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica.

Que la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, cuenta con el programa de pregrado en Educación Básica con énfasis Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana, y que en consecuencia desde la Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, se espera que los maestros-estudiantes; reflexionen acerca del sentido de los conocimientos matemáticos; conozcan aspectos relevantes del estado actual de desarrollo de la Didáctica de la Matemática y conozcan teorías didácticas actuales y las puedan poner en práctica en el contexto real educativo.

Que de acuerdo con la Resolución 36 de 2010, por la cual se adopta y reglamenta las modalidades de trabajo de grado para los estudiantes de programas de pregrado, ofrecidos por la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; una de las modalidades, es cursar y aprobar asignaturas del primer semestre, correspondiente a un plan de estudios de un programa de posgrado, propio de la UPTC.

Que de acuerdo con los estudios de mercado, realizados previamente, se encontró que un buen porcentaje de la población encuestada, manifestó interés por realizar estudios de Especialización en diferentes áreas y especialmente predominando en un alto porcentaje, la Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica.

Que la UPTC oferta y desarrolla tres programas en el área de Matemáticas, uno de los cuales tiene acreditación de alta calidad (Licenciatura en Matemáticas) y que no existe, a nivel local ni regional, un programa de posgrado en la línea de Matemática, ni en la Didáctica; además de contar con una Facultad de Educación, que necesita la cualificación de sus egresados.

Que el Comité de Currículo, del programa en Educación Básica con énfasis en Matemáticas, Humanidades y Lengua castellana de la Facultad de Estudios a Distancia, en sesión 10, del 11 de mayo de 2011, realizó observaciones y recomendó hacer los respectivos ajustes a la propuesta de ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA.



Que el Comité de Currículo, del programa en Educación Básica con énfasis en Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana de la Facultad de Estudios a Distancia, en sesión 13 del 31 de mayo de 2011, determinó, recomendar ante el Consejo de Facultad, el proyecto de creación del programa ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA.

Que el Consejo de Facultad, de Estudios a Distancia, en sesión 20, del 31 de agosto de 2011, determinó recomendar ante el Consejo Académico, el proyecto de creación del programa ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA.

Que el Consejo Académico, en sesión 10, del 17 de abril de 2012, determinó recomendar al Honorable Consejo Superior, el proyecto de Acuerdo "Por el cual se crea el programa de ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

En mérito de lo expuesto, el Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO 1º.-** Crear el programa de ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA, adscrito a la Facultad de Estudios a Distancia, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**ARTÍCULO 2º.-** Características generales del programa:

- Duración del programa: Dos (2) semestre académicos
- Número de Créditos: 26
- Número de Asignaturas: 8
- Modalidad: A Distancia con apoyo virtual.
- Título que otorga: Especialista en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica.
- Periodicidad: Semestral.
- Lugar de ofrecimiento del programa: Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá, Bogotá, Tulua, Yopal, Acacias, Barrancabermeja, Soatá.

**ARTÍCULO 3º.-** Dirigido a:

Profesionales, de las diferentes áreas del saber afines a la Matemáticas, involucrados en el contexto educativo, con título otorgado por una universidad colombiana o extranjera reconocida (En este caso, presentar títulos convalidados, según las normas legales vigentes); Profesionales interesados en cualificación docente, desde la formación didáctica y a profesores de educación básica, interesados en profundizar en el aprendizaje y perfeccionamiento de la Didáctica de la Matemática.

**ARTÍCULO 4º.-** Misión del programa:

Formar especialistas en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, con capacidad para interpretar y aplicar las competencias matemáticas, en el contexto educativo, con responsabilidad social y aporte al desarrollo local, regional y nacional. Además, tiene como misión fundamental contribuir a formación integral de los graduados, propiciando experiencias de aprendizaje que aportan al desarrollo del razonamiento matemático y de la didáctica para la solución de problemas en la toma de decisiones de la vida diaria

**ARTÍCULO 5º.-** Visión del Programa:

La Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, será reconocida en el ámbito local, regional y nacional como un programa de alta calidad, excelencia académica y pertinencia social. Además, visualiza un profesional capaz de enfrentarse a la realidad con una conciencia crítica y tomar decisiones adecuadas en beneficio de la sociedad, desde el ámbito educativo.

**ARTÍCULO 6º.-** Objetivos del programa:

**OBJETIVO GENERAL**

Formar Especialistas para la Educación Básica, desde una perspectiva de responsabilidad social, orientado con métodos didácticos e investigativos del área de matemáticas en la aplicación e innovación de las diferentes metodologías, en pro de la solución de problemas de aprendizaje, en el ámbito educativo, local, regional y nacional.



### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Desarrollar una propuesta educativa desde una perspectiva de responsabilidad social que oriente enfoques didácticos del área de matemática en los docentes y profesionales de esta disciplina.
- b) Estimular el análisis y la aplicación de corrientes didácticas actuales en el área de la matemática y su incidencia en la práctica educativa.
- c) Actualizar al profesorado en conocimientos matemáticos, desde la didáctica de la matemática en la educación básica.
- d) Promover el análisis del trabajo de aula del profesorado con realización de experiencias educativas significativas de innovación didáctica en la educación Básica
- e) Utilizar las TIC como una herramienta pedagógica que permita la modelación matemática y el desarrollo de competencias específicas del área.
- f) Desarrollar competencias como la comunicación matemática, el razonamiento lógico y el planteamiento y resolución de problemas en un contexto real.

### ARTÍCULO 7º.- Perfil Profesional:

El egresado del programa de Especialización en Didáctica de la Matemática, para la Educación Básica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, es:

- a) Un profesional de la educación en el campo de la educación básica y especialmente en la pedagogía de la didáctica de las matemáticas, con sólida fundamentación metodológica, didáctica y disciplinar; que le permite tener una visión integral de su misión educativa, considerando espacios propicios para el ejercicio de la docencia, la investigación y la proyección social.
- b) Capaz de comprender el momento histórico que vive el país y la función socializadora de la educación, a través de la cual se difunden los valores culturales y se forman ciudadanos autónomos, respetuosos de la diferencia y protagonistas de una democracia participativa.
- c) Un profesional capaz de interpretar y revisar la situación actual de la formación de maestros en competencias profesionales que le permitan actuar con prudencia y tacto con los estudiantes, reconociéndolos como seres humanos en formación, con valores, potencialidades y particularidades en sus procesos de aprendizaje.

### ARTÍCULO 8º.- Perfil Ocupacional:

El egresado del programa de Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, es un profesional capacitado para desempeñarse en escenarios como:

- a) La actividad docente, investigativa y/o de proyección social en el campo de la matemática.
- b) Instituciones educativas de carácter privado y público, en las diferentes modalidades educativas que ofrezcan los servicios de educación básica.
- c) Intervención del currículo en matemáticas desde la Didáctica.
- d) Orientador de proyectos educativos en matemáticas establecidos por las secretarías de Educación.
- e) Programas de pregrado y posgrado, con énfasis en educación matemática.

**ARTÍCULO 9º.** Requisitos de Admisión: se registrarán por lo estipulado en el Acuerdo No. 025, del 16 de mayo de 2012, o la norma vigente para el caso. Estos son:

- a) Formulario de inscripción debidamente diligenciado.
- b) Hoja de vida, anexando los certificados correspondientes.
- c) Fotocopia del título profesional.
- d) Fotocopia de las calificaciones del pregrado.
- e) Fotocopia del documento de identificación.
- f) Recibo de pago de los derechos de inscripción.

### ARTÍCULO 10º.- Selección:

El proceso de selección será responsabilidad del Comité de Currículo del programa de Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica y se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. Título académico: (20) veinte puntos.
2. Promedio de calificaciones del pregrado: El promedio mínimo de calificaciones para el ingreso al programa de Especialización en Didáctica de la Matemática, para la Educación Básica, es de tres



3. Tiempo de experiencia profesional: dos (2) puntos por cada año posterior a la obtención del título hasta ocho (8) puntos y experiencia profesional en el área de la docencia (3) puntos por cada año, hasta doce (12) puntos. Hasta un total de veinte (20) puntos.
4. Entrevista personal hasta treinta (30) puntos.
5. Investigación y publicaciones, así: en publicaciones de artículos en revistas no indexadas (1) punto, por cada publicación, en revistas indexadas (2) puntos, por cada publicación, en libros (2) puntos por cada libro publicado, en ponencias (3) puntos por cada ponencia y en participación en un grupo de investigaciones (1) punto por cada año de participación activa, hasta un total de 10 puntos por investigación y publicaciones.

El puntaje máximo posible es de cien (100) puntos y serán seleccionados los mejores, de acuerdo con el número de estudiantes que se fije para cada cohorte.

Una vez concluido el proceso de selección, el Comité de Currículo de la Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, comunicará la lista de los estudiantes admitidos al Consejo de Facultad Estudios a Distancia y a la Oficina de Admisiones y Control de Registro Académico de la Universidad.

**PARÁGRAFO:** La admisión al programa, se hará por cohortes, semestral y con un mínimo de 21 estudiantes.

**ARTÍCULO 11°.-** Estructura Curricular:

CAMPO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
ESPECÍFICO	Epistemología de las Matemáticas	4
	Pensamiento Matemático, en la Educación Básica	3
	Nuevos enfoques en la Educación Matemática	3
INVESTIGATIVO	Fundamentos de la Investigación Matemática	3
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>13</b>

SEMESTRE II		
CAMPO	ASIGNATURA	CRÉDITOS
ESPECÍFICO	Competencias matemáticas y resolución de problemas	3
	La evaluación en Matemáticas	3
	Herramientas virtuales de aprendizaje y Medios Educativos para Aprender Matemáticas	4
INVESTIGATIVO	Seminario de Investigación (Trabajo de Campo)	3
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>13</b>

**ARTÍCULO 12°.-** El sistema de calificaciones, estará de acuerdo con lo establecido, según las normas vigentes en la UPTC.

**ARTÍCULO 13°.-** Distinciones. La Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, otorgará una distinción al estudiante de mayor rendimiento académico, en el programa y por cohorte así:

Otorgamiento del Grado de Honor.

El grado de honor se otorga al estudiante que cumpla con las siguientes condiciones:

- a. Que haya obtenido el más alto promedio aritmético acumulado en el programa académico cursado, superior a cuatro punto cinco (4.5).
- b. Que no haya perdido o repetido ninguna asignatura.

El estudiante que se haga merecedor a esta distinción, será recomendado al Consejo Académico, al finalizar el semestre, por el Consejo de Facultad, previo estudio del Comité Curricular de la Especialización.

**ARTÍCULO 14°.-** Permanencia.

El tiempo máximo para obtener el título de Especialista en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, será de dos (2) años consecutivos, contados a partir de la fecha de la primera matrícula del



**Uptc**

Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia

**ACUERDO No. 028 DE 2012**  
(Mayo 16)

Edificando  
futuro

**PARÁGRAFO:** Se pierde la calidad de estudiante y no se le renovará la matrícula, a quien pierda una asignatura que cursa en calidad de repitente; de igual manera, no se le renovará matrícula y perderá la calidad de estudiante, a quien no obtenga su título como especialista, en el tiempo establecido, en este Artículo.

**ARTÍCULO 15°.-** Derechos Pecuniarios: Los derechos pecuniarios establecidos para el programa de Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, serán los siguientes:

1. Inscripción 20% del SMMLV
2. Matrícula por semestre académico: 4.5 SMMLV
3. Derechos de grado: 15% del SMMLV
4. Los demás derechos que estipule la universidad

**ARTÍCULO 16°.-** El programa de Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, se soportará en los grupos de investigación: Saberes interdisciplinarios SIEK, GRUPO PIRAMIDE, Tecnología Investigación y Ciencia Aplicada TIC@, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**ARTÍCULO 17°.-** El programa de Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica, utilizará los convenios vigentes firmados y los que estén en trámite, entre la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y universidades colombianas y extranjeras. Además, empleará los recursos virtuales de que dispone la UPTC, para el fomento de la investigación.

**ARTÍCULO 18°.-** El Comité de Currículo del programa, autoriza la apertura de 5 cohortes de la Especialización en Didáctica de la Matemática para la Educación Básica y, será el encargado de evaluar permanentemente el desarrollo de ésta. De acuerdo con los resultados de ésta, se determinará la apertura de nuevas cohortes.

**ARTÍCULO 19°.-** El presente Acuerdo, rige a partir de la fecha de su publicación.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Expedido en Tunja, a los diez y seis (16) días del mes de mayo de 2012.

**MARGARITA MARÍA PEÑA BORRERO**  
Presidenta

**SULMA LILIANA MORENO GÓMEZ**  
Secretaria

Proyecto: Hugo H. Mendoza V. y Otros  
Revisó: Olga Najar Sánchez  
Sede 04  
16-05-2012

