

## RESOLUCIÓN 06 DE 2017

(07 de febrero)

Por la cual se aprueba la modificación del Plan de Estudios del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Educación.

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

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2005 y

#### CONSIDERANDO:

Que según la Ley 30 de 1992, las instituciones de educación superior son autónomas para ejercer y desarrollar sus programas académicos, teniendo como objetivo prestar a la comunidad un servicio de alta calidad, como resultado de su formación.

Que mediante Resolución 30 de 1999 se aprueba el Proyecto Académico Educativo de la Licenciatura en Matemáticas, cuyo código SNIES es 10464.

Que mediante Acuerdo No. 050 del 12 de Septiembre de 2008, se establecen los criterios para la implementación del Sistema de Créditos y se definen las Áreas de Estructuración Curricular de los programas de Pregrado Presenciales, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Que la Resolución 16 de 2009 del Consejo Académico de la Universidad reglamenta las modalidades de trabajo de grado para los estudiantes de los programas de pregrado presenciales

Que mediante Resolución 67 de 2009, se aprobó la reestructuración del Plan de Estudios del programa de Licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Que el Acuerdo 086 de 2009, en su Artículo 4, Parágrafo 3 establece: El Trabajo de Grado no se considera como asignatura y estará fuera de los planes de estudio; oscilará entre tres (3) y seis (6) créditos académicos, número que será definido por los Consejos de Facultad. El número de créditos del Trabajo de Grado, estará contemplado dentro del número total de créditos del plan de estudios. "En los casos extraordinarios, serán considerados por el Consejo Académico".

Que mediante Resolución 10444 de 2010 del MEN, se otorga el registro calificado a la Licenciatura en Matemáticas, vigente por siete años.

Que mediante Resolución No 12740 de 2010 del MEN, se otorga la Acreditación de alta calidad por cuatro años, la cual es renovada por cuatro años más mediante Resolución 16184 del 30 de Septiembre de 2015 del MEN.

Que el Decreto 1075 de 2015 del MEN reglamenta el sector educación en el país.

Que el Decreto 2450 de 2015 y la Resolución 02041 de febrero de 2016 expedidos por el MEN, establecen las características específicas de calidad de los programas de licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado.

Que la Resolución 37 de 2015 del Consejo Académico de la Universidad establece los lineamientos de las Prácticas Pedagógicas Investigativas de los programas de licenciatura presencial y a distancia.

Que el Consejo de Facultad, en sesión 20 del 14 de septiembre de 2016, aprobó la modificación del Área Interdisciplinar.

Que el Consejo de Facultad, en sesión 32 del 30 de noviembre de 2016, previa recomendación del Comité Curricular, recomendó el Proyecto de modificación del plan de estudios del Programa de Licenciatura en Matemáticas.

Que el concepto jurídico de fecha 19 de enero del 2017, UPTC-2017-00115, considera que la presente Resolución se encuentra de conformidad con la normatividad vigente y por consiguiente es jurídicamente viable

Que mediante Acuerdo 005 de 2017, se modificó el Acuerdo 050 de 2008.

Que el Consejo Académico ampliado con Comité de Decanos en sesión 02 del 07 de febrero de 2017, consideró como caso extraordinario, la reforma a los programas de licenciatura contemplado en la Resolución MEN 2041 de 2016, aprobó no asignar créditos para el trabajo de grado el cual continúa siendo un requisito de grado y será referenciado en la presente Resolución.

Que el Consejo Académico ampliado con Comité de Decanos, en sesión 02 del 07 de febrero de 2017, aprobó el proyecto de modificación del plan de estudios del programa Licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Educación.

En mérito de lo expuesto, el Honorable Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,

### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1.-** Aprobar la modificación del plan de estudios del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Educación.

**ARTÍCULO 2.-** El Programa de Licenciatura en Matemáticas se identifica por las siguientes características generales:

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 3 de 22
----------------------	-------------	----------------

Duración del programa:	10 semestres
Jornada:	Extendida
Sede:	Tunja
Número de Créditos Académicos:	170
Número Total de asignaturas:	46
Título que otorga:	Licenciado en Matemáticas
Periodicidad de Admisión:	Semestral

**ARTÍCULO 3.- MISIÓN.** El Proyecto Curricular de la Licenciatura en Matemáticas tiene como misión la formación de un educador integral con criterios de excelencia académica, ética y pedagógica, pertenencia social e identidad profesional que contribuya a la construcción del saber matemático, y su enseñabilidad, que responda críticamente a las necesidades educativas de su entorno y del país, estimule la creatividad y desarrolle el pensamiento lógico matemático como base de las ciencias y de la educabilidad del ser humano. A su vez, dicho educador debe construir para sí mismo una visión y una actitud pedagógica que lo impulse a mantenerse en actualización permanente, de tal manera que contribuya en la formación de otros y repercuta en el mejor desarrollo de la sociedad. Además, debe ser un docente investigador de las acciones del micro y macro entornos educativos, de las Matemáticas y de la Educación Matemática.

**ARTÍCULO 4.- VISIÓN.** Mantener el posicionamiento de la Licenciatura en Matemáticas como una de las mejores del país, formando docentes integrales con altas calidades humanas, académicas y pedagógicas. La Licenciatura en Matemáticas será un epicentro de reflexión sobre la pedagogía y las matemáticas, articulado alrededor de un campo problemático de la Educación Matemática, fuente de proyectos de investigación, que facilite la formación de un docente investigador. La Licenciatura seguirá siendo un referente nacional en la formación de docentes de matemáticas con enfoque pedagógico, disciplinar e investigativo, que utilice las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y contribuya a la solución de problemas locales, regionales y nacionales.

### ARTÍCULO 5.- JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

La existencia de un Programa de Licenciatura en Matemáticas en la UPTC se justifica por razones históricas, culturales, institucionales, laborales y por los resultados de evaluaciones externas e internas.

- **HISTÓRICAS.** La trayectoria formativa de la UPTC en el área de matemáticas se remonta desde 1827 cuando se implementó una “Cátedra de Matemáticas” en la denominada, en su momento, Universidad de Boyacá. Desde entonces, ha estado acompañando las diferentes etapas de transformación de la institución de educación superior, que hoy se reconoce como la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.
- La formación de profesores de matemáticas inicia en el año de 1953, primero como Facultad, luego con la denominación de Licenciatura en Matemáticas y Física, y

**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 4 de 22
----------------------	-------------	----------------



actualmente, con acreditación de alta calidad, como Licenciatura en Matemáticas. Sus egresados se han desempeñado en todos los niveles del sistema educativo y en todo el territorio nacional.

- **CULTURALES.** La percepción cultural frente a la importancia del saber matemático en la formación de un profesional contrasta con la apatía generalizada hacia las matemáticas, rechazo que se acentúa a medida que avanzan los niveles del sistema educativo, lo cual lleva en muchos casos a la deserción o escogencia de programas con un componente matemático mínimo.
- **LABORALES.** Los requerimientos en la formación inicial del personal docente, debido a la renovación permanente de la planta de personal y la inminente formación, continúa en concordancia con los avances y tendencias en todos los campos del saber. Se necesita repensar los procesos de formación de educadores para poder disponer de docentes cualificados en el área de matemáticas, que puedan atender las exigencias presentes y futuras.
- **INSTITUCIONALES.** En concordancia con las políticas educativas nacionales, entendidas como los retos que debe asumir la sociedad colombiana para garantizar la formación de ciudadanos matemáticamente competentes, que puedan interpretar críticamente las informaciones provenientes de distintas fuentes y por distintos medios, la formación de profesores de matemáticas con altas calidades humanas y profesionales, se constituye en un compromiso por parte de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- La importancia del Pensamiento Matemático ya sea para la interpretación de la información que a diario se produce para el ciudadano común, como para modelar la creación de nuevo conocimiento en los centros de innovación tecnológica y científica, requiere del desarrollo de un pensamiento matemático básico para el primer caso, y muy profundo para el segundo.
- **EVALUACIONES INTERNAS Y EXTERNAS.** La Licenciatura en Matemáticas continúa con su compromiso de mejorar las competencias matemáticas de los ciudadanos para poder afrontar las problemáticas y parámetros que la globalización exige, con miras a emular diferentes sistemas educativos de alta calidad nacionales e internacionales. En el ámbito local y regional, los egresados del Programa han contribuido para que los estudiantes de educación básica y media obtengan los mejores resultados en las pruebas de estado en los últimos cinco años.



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 5 de 22
----------------------	-------------	----------------

## ARTÍCULO 6.-. PROPÓSITOS DEL PROGRAMA

En desarrollo de su Misión y Visión, la Licenciatura en Matemáticas se propone:

- Formar un profesional de la docencia que contribuya al progreso científico, social y autónomo del país y a un desarrollo integral de la Matemática y de la Educación Matemática en Colombia.
- Formar un profesional en educación, con pensamiento crítico, que proponga innovaciones curriculares en las instituciones educativas de nivel básico y medio, y contribuya al diseño del Proyecto Educativo Institucional.
- Proporcionar las oportunidades para el desarrollo de competencias y desempeños, y fomento de actitudes necesarias para desempeñar con eficiencia las funciones de docencia, investigación, proyección a la comunidad y perfeccionamiento individual y social.
- Promover la investigación en Educación Matemática y en Matemáticas, con el fin de constituirse en un apoyo permanente para la solución de problemas relacionados con los diferentes entornos educativos.

## ARTÍCULO 7.-. OBJETIVOS

### Objetivo General:

Desarrollar las competencias profesionales necesarias de los docentes de matemáticas, que les permitan desenvolverse como agentes dinamizadores y transformadores de la cultura matemática y de su entorno social.

### Objetivos Específicos:

- Estimular la creatividad y el desarrollo del pensamiento lógico matemático, como base de las ciencias.
- Reconstruir los conocimientos necesarios de las teorías y estructuras de la matemática y realizar una trasposición didáctica adecuada a los niveles de la enseñanza básica y media.
- Crear, experimentar y validar estrategias, metodologías, recursos didácticos y sistemas de evaluación, con el propósito de reconfigurar críticamente los enfoques pedagógicos y didácticos de la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática.
- Formular o reformar planes curriculares de matemáticas para la enseñanza básica y media, al igual que planear, diseñar, desarrollar y evaluar los elementos didácticos constitutivos.



MACROPROCESO: DOCENCIA  
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES  
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS  
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 6 de 22
----------------------	-------------	----------------

- Proponer y ejecutar proyectos de investigación contextualizados en su campo de acción profesional, orientados al mejoramiento de la Educación Matemática.
- Desarrollar competencias de liderazgo para elaborar y ejecutar proyectos de extensión a la comunidad, con la participación de los agentes educativos, de acuerdo con las directrices del Proyecto Educativo Institucional.
- Cultivar los valores morales, éticos, cívicos y democráticos, característicos del profesional Upetecista dispuesto a contribuir al desarrollo del país.

## ARTICULO 8.-. COMPETENCIAS

Las competencias del Licenciado en Matemáticas se conciben en cuatro niveles, al tenor de la Resolución 2041 de 2016: Generales, las que se enfocan al ser, a la forma de ver y actuar en su función docente, como líder de la comunidad; Disciplinares, las cuales se refieren al dominio del saber matemático; Pedagógicas, las que se orientan al actuar como docente y generador de aprendizajes; y Didácticas, que se relacionan con el proceder como profesional de la docencia de las matemáticas.

### COMPETENCIAS GENERALES:

Se consideran competencias generales las que identifican al docente como egresado de la UPTC, y de la Facultad de Ciencias de la Educación, las cuales se dividen en:

- Competencias matemáticas y de razonamiento cuantitativo.
- Competencias comunicativas en inglés.
- Competencias científicas.
- Competencias ciudadanas.
- Competencias comunicativas en español, manejo de lectura, escritura y argumentación.
- Competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Estas competencias se manifiestan en:

- Transformación de realidades, a través del acercamiento y reconocimiento de los ambientes sociales, la identificación de conflictos y problemas, y la búsqueda de soluciones.

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 7 de 22

- Compromiso y responsabilidad que debe asumir el egresado en su función educadora, desde su actuación personal y su articulación con su comunidad.
- Espíritu reflexivo e investigativo, lo cual implica un proceso permanente de reflexión y autoevaluación que lo lleva a replantear permanentemente su labor.
- Convivencia e interacción, entendida como la capacidad de comunicación, respeto por los valores y normas, cooperación y tolerancia.
- Desempeño adecuado en contextos cotidianos que involucran información de carácter cuantitativo y disciplinar.

#### **COMPETENCIAS DISCIPLINARES:**

Se consideran competencias disciplinares las que se relacionan con el desarrollo de dos tipos de pensamiento: **MATEMÁTICO** y **PEDAGÓGICO**, en las dimensiones interpretativa y argumentativa. Estas competencias se manifiestan en:

- Perfeccionamiento de los procesos y capacidades para medir, contar, localizar, estimar y predecir, como manifestaciones de la actividad matemática de cualquier cultura.
- Aplicación de los pensamientos inductivo y deductivo, a través de procesos de particularización, conjeturación y generalización.
- Razonamiento y argumentación para evaluar cadenas de argumentos lógico-matemáticos de diferentes tipos; desarrollar procedimientos intuitivos, y construir y expresar argumentos.
- Modelación para traducir realidades y situaciones problemáticas a modelos matemáticos, los cuales deberán ser validados a través del análisis y la crítica de los mismos y de sus resultados, estableciendo un monitoreo y control de dichos procesos.
- Planteamiento y resolución de problemas, lo cual comprende las habilidades de formular y definir diferentes clases de problemas matemáticos y de aula, y de resolverlos mediante el uso de diversas estrategias.
- Formas de representación entendidas, como la habilidad de codificar y decodificar, traducir, interpretar y distinguir entre diferentes tipos de representaciones de objetos y situaciones.
- Utilización del lenguaje simbólico, formal y técnico: manifiesto en la habilidad de decodificar e interpretar lenguaje formal y simbólico, y entender su relación con el lenguaje cotidiano.

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 8 de 22
----------------------	-------------	----------------

## COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS:

Se refieren a la capacidad de utilizar conocimientos pedagógicos y de las ciencias de la educación que permitan crear ambientes para la formación integral y el aprendizaje de los estudiantes. Están relacionadas con:

- El dominio de las tradiciones y tendencias pedagógicas y didácticas.
- La comprensión del contexto y de las características físicas, intelectuales y socioculturales de los estudiantes.
- El conocimiento de las diferentes maneras de valorar, conocer y aprender de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, de manera que luego puedan incorporar esto a las diversas características físicas, intelectuales y socioculturales de los estudiantes.
- La importancia del desarrollo humano y cultural de los estudiantes en el desarrollo de sus prácticas educativas.
- La comprensión y valoración de la importancia de los procesos propios de desarrollo profesional y la búsqueda del mejoramiento continuo.
- La vinculación de las prácticas educativas con el reconocimiento de la institución educativa, como centro de desarrollo social y cultural.
- La capacidad de evaluar, la cual involucra otras, como comprender, reflexionar, hacer seguimiento y tomar decisiones sobre los procesos de formación, con el propósito de favorecer los aprendizajes, la autorregulación y plantear acciones de mejora en los procesos educativos y en el currículo. Lo anterior supone:

- Incluir componentes conceptuales que fundamenten las prácticas educativas.
- Utilizar alternativas y modalidades para evaluar.
- Comprender el impacto de la evaluación en el mejoramiento de su práctica y de los procesos educativos.
- Comprender la relevancia de la autorregulación en los sujetos de la educación.
- Incorporar a los procesos formativos, momentos distintos para promover la autoevaluación, heteroevaluación, interevaluación y coevaluación.
- Utilizar la información de la evaluación para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes.

## COMPETENCIAS DIDÁCTICAS:

Se refieren al dominio de habilidades y saberes propios de la acción docente y de su capacidad propositiva. Están relacionadas con:

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 9 de 22
----------------------	-------------	----------------

- Diseño de alternativas didácticas que mejoren el aprendizaje de la matemática en los diferentes niveles, con base en los aportes de la psicología, la pedagogía y demás disciplinas que aportan a la formación de la nueva generación.
- Promoción de la construcción y apropiación del saber matemático y del desarrollo de la creatividad.
- Planeamiento y ejecución de proyectos de investigación que respondan a la solución de necesidades del contexto, en el cual se desempeñe.
- Articulación de la matemática con las diferentes áreas del saber, que se manifiesta en la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, para la búsqueda de la integralidad del conocimiento.
- Incorporación de prácticas evaluativas que conduzcan a un proceso continuo de mejoramiento.
- Ser recursivo en el uso de estrategias y herramientas didácticas.

#### ARTÍCULO 9.-. PERFIL PROFESIONAL

Se espera que el Licenciado en Matemáticas al término de su formación sea:

- Líder reflexivo y crítico, dinamizador de cambios favorables en la Educación Matemática.
- Promotor y organizador de comunidades académicas encargadas de impulsar la reflexión sobre los principales problemas de la enseñanza y del aprendizaje en el área, para la búsqueda de soluciones.
- Motivador permanente del estudiante hacia el estudio de la Matemática, mediante la organización de clubes, grupos de estudio, olimpiadas y otros eventos tendientes a fomentar la vocación científica e investigativa.
- Diseñador e implementador crítico de programas curriculares para cada uno de los grados ofrecidos por la Institución Educativa en la cual se desempeñe, teniendo en cuenta la filosofía plasmada en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y los Lineamientos Curriculares Generales de los programas de Matemáticas, dados por el Ministerio de Educación Nacional.
- Usuario crítico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como medio de aprendizaje de las Matemáticas, para hacer mayor énfasis en los sistemas conceptuales y emplearlos en el diseño y ejecución de procesos algorítmicos.



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 10 de 22
----------------------	-------------	-----------------

- Docente investigador de su práctica de aula y su entorno, con un enfoque problémico, como base de la transformación y dinamización del currículo.

**ARTICULO 10.- PERFIL OCUPACIONAL**

El Egresado de la Licenciatura en Matemáticas se podrá desempeñar como:

- Docente en Matemáticas, en cualquiera de los grados de la Educación Básica y Media, Coordinador de Área o Coordinador Académico.
- Dinamizador y promotor de innovaciones educativas y propuestas curriculares en Educación Matemática, para la estructuración y desarrollo del Proyecto Educativo Institucional (PEI).
- Investigador sobre su actuar docente y colaborativo, respecto a experiencias significativas de aula en Educación Matemática.

**ARTÍCULO 11.-** Se establece para el Programa de Licenciatura en Matemáticas, la siguiente Estructura Curricular y Plan de Estudios:

ÁREA	%	NOMBRE Y CÓDIGO DE ASIGNATURAS		TOTAL CRÉDITOS
		CÓDIGO	ASIGNATURA	
GENERAL	10		CÁTEDRA UNIVERSIDAD Y ENTORNO	17
			COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	
			SOCIOHUMANÍSTICA I	
			SOCIOHUMANÍSTICA II	
			ÉTICA Y POLÍTICA	

ÁREA	%	NOMBRE Y CÓDIGO DE ASIGNATURAS		TOTAL CRÉDITOS
		CÓDIGO	ASIGNATURA	
INTER - DISCIPLINAR	25		PROYECTO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO I	43
			PROYECTO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO II	
			PROYECTO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO III	
			PROYECTO PEDAGÓGICO INVESTIGATIVO IV	
			ELECTIVA INTERDISCIPLINAR I	
			ELECTIVA INTERDISCIPLINAR II	
			PENSAMIENTO MATEMÁTICO	
			PRÁCTICA PEDAGÓGICA INVESTIGATIVA Y PROFUNDIZACIÓN	
			TIC Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE	



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 11 de 22

ÁREA	%	NOMBRE Y CÓDIGO DE ASIGNATURAS		TOTAL CRÉDITOS
		CÓDIGO	ASIGNATURA	
DISCIPLINAR Y PROFUNDIZACIÓN	65		LÓGICA Y TEORÍA DE CONJUNTOS I	110
			LÓGICA Y TEORÍA DE CONJUNTOS II	
			ÁLGEBRA LINEAL	
			ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS	
			EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	
			GEOMETRÍA ANALÍTICA BIDIMENSIONAL	
			GEOMETRÍA ANALÍTICA TRIDIMENSIONAL	
			GEOMETRÍA EUCLIDEA	
			TOPOLOGÍA I	
			TOPOLOGÍA II	
			VARIABLE REAL	
			VARIABLE COMPLEJA	
			FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS	
			CÁLCULO DIFERENCIAL	
			CÁLCULO INTEGRAL	
			CÁLCULO MULTIVARIABLE	
			ECUACIONES DIFERENCIALES	
			MÉTODOS NUMÉRICOS	
			FÍSICA I Y SU DIDÁCTICA	
			FÍSICA II Y SU DIDÁCTICA	
			DIDÁCTICA Y PRÁCTICAS DE AULA EN MATEMÁTICAS I	
			DIDÁCTICA Y PRÁCTICAS DE AULA EN MATEMÁTICAS II	
			DIDÁCTICA Y PRÁCTICAS DE AULA EN MATEMÁTICAS III	
			ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN I	
			ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN II	
			ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN III	
	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA			
	ESTADÍSTICA INFERENCIAL			
	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I			
	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II			
	DIDÁCTICA Y PRÁCTICAS DE AULA EN MATEMÁTICAS IV			
	DIDÁCTICA Y PRÁCTICAS DE AULA EN MATEMÁTICAS V			



# Uptc

Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia

www.uptc.edu.co

POR LA ACADEMIA, LA CALIDAD  
Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL  
**UNIVERSITARIA**



MACROPROCESO: DOCENCIA  
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES  
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS  
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 12 de 22
----------------------	-------------	-----------------

## DISTRIBUCIÓN POR SEMESTRES

### Primer Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	No. Horas de trabajo Presencial	Área
Cátedra, Universidad y Entorno		Teórica	3	4	General
Competencias Comunicativas		Teórica	4	4	General
Geometría Analítica Bidimensional		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
Proyecto Pedagógico Investigativo I		Práctica	4	4	Interdisciplinar
Fundamentos de Matemáticas		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>19</b>	<b>22</b>	

### Segundo Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	No. Horas de trabajo Presencial	Área
Proyecto Pedagógico Investigativo II		Práctica	4	4	Interdisciplinar
Lógica y Teoría de Conjuntos I		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
Geometría Analítica Tridimensional		Teórica	3	5	Disciplinar y Profundización
Cálculo Diferencial		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
Pensamiento Matemático		Teórica	3	4	Interdisciplinar
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>23</b>	

### Tercer Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	No. Horas de trabajo Presencial	Área
Álgebra Lineal		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Estadística Descriptiva		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Proyecto Pedagógico Investigativo III		Práctica	4	4	Interdisciplinar
Lógica y Teoría de Conjuntos II		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
Cálculo Integral		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>22</b>	

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 13 de 22
----------------------	-------------	-----------------

#### Cuarto Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	No. Horas de trabajo Presencial	Área
Proyecto Pedagógico Investigativo IV		Práctica	4	4	Interdisciplinar
Geometría Euclídea		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Topología I		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Cálculo Multivariado		Teórica	4	5	Disciplinar y Profundización
Estadística Inferencial		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>17</b>	<b>21</b>	

#### Quinto Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	No. Horas de trabajo Presencial	Área
Epistemología e historia de las Matemáticas		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Didáctica y prácticas de aula en Matemáticas I		Práctica	3	4	Disciplinar y Profundización
TIC y ambientes de aprendizaje		Teórico-Práctica	3	4	Interdisciplinar
Estructuras Algebraicas		Teórica	3	5	Disciplinar y Profundización
Topología II		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Ecuaciones Diferenciales		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>25</b>	

#### Sexto Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	Horas de trabajo Presencial	Área
Ética y Política		Teórica	4	4	General
Didáctica y prácticas de aula en Matemáticas II		Práctica	4	5	Disciplinar y Profundización
Variable Real		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Métodos Numéricos		Teórico-práctica	3	4	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>14</b>	<b>17</b>	



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 14 de 22
----------------------	-------------	-----------------

**Séptimo Semestre**

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	Horas de trabajo Presencial	Área
Electiva Interdisciplinar I		Teórico-práctica	3	4	Interdisciplinar
Física I y su Didáctica		Teórica Práctica	4	6	Disciplinar y Profundización
Variable Compleja		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemáticas III		Práctica	4	6	Disciplinar y Profundización
Seminario de Investigación I		Teórica Práctica	4	4	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>24</b>	

**Octavo Semestre**

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	Horas de trabajo Presencial	Área
Sociohumanística I		Teórica	3	4	General
Seminario de Investigación II		Teórica Práctica	3	4	Disciplinar y Profundización
Electiva Interdisciplinar II		Teórica-Práctica	3	4	Interdisciplinar
Física II y su Didáctica		Teórica Práctica	4	6	Disciplinar y Profundización
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemáticas IV		Práctica	4	6	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>17</b>	<b>24</b>	

**Noveno Semestre**

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	Horas de trabajo Presencial	Área
Sociohumanística II		Teórica	3	4	General
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemáticas V		Práctica	4	6	Disciplinar y Profundización
Electiva de Profundización I		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
Electiva de Profundización II		Teórica-Práctica	3	4	Disciplinar y Profundización
Electiva de Profundización III		Teórica	3	4	Disciplinar y Profundización
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>22</b>	



MACROPROCESO: DOCENCIA  
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES  
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS  
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 15 de 22
----------------------	-------------	-----------------

### Décimo Semestre

Asignatura	Código	Modalidad	Créditos	Horas de trabajo Presencial	Área
Práctica Pedagógica Investigativa de Profundización		Práctica	15	Reglamentado según Artículo 35 de la Resolución 37 de 2015, o la norma que la modifique o sustituya	Interdisciplinar
<b>Total</b>			<b>15</b>		

**PARÁGRAFO:** El Trabajo de Grado, en cualquiera de las modalidades, no se considera como asignatura, no tiene valor en créditos académicos, pero es requisito para la obtención del título.

**ARTÍCULO 12.-** Se definen como electivas, las siguientes asignaturas:

Asignatura	Código	Créditos	Área	Semestre
Electiva de Profundización I: Contenidos relacionados con: • Series de potencias y series de Fourier. • Transformada de Laplace y Ecuaciones Diferenciales Parciales • Geometría Dinámica • Geometrías no euclídeas		3	Disciplinar y de Profundización	Noveno
Electiva de Profundización II Contenidos relacionados con Física Teórica y Experimental		3	Disciplinar y de Profundización	Noveno
Electiva de Profundización III Contenidos relacionados con: • Modelos Estadísticos • Estructuras Algebraicas • Teoría de Números		3	Disciplinar y de Profundización	Noveno
Sociohumanística I		3	General	Octavo
Sociohumanística II		3	General	Noveno
Electiva Interdisciplinar I		3	Interdisciplinar	Séptimo
Electiva Interdisciplinar II		3	Interdisciplinar	Octavo



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 16 de 22
----------------------	-------------	-----------------

**PARÁGRAFO 1:** Los contenidos de las asignaturas de Electiva de Profundización serán aprobados previamente por el Comité de Currículo del Programa, de propuestas presentadas por los diferentes grupos de investigación vinculados con la Licenciatura en Matemáticas.

**PARÁGRAFO 2:** En las asignaturas electivas Sociohumanística I y Sociohumanística II del Área General, el Comité de Currículo de la Licenciatura escogerá las temáticas, de acuerdo con opciones brindadas por las distintas escuelas y avaladas por el Consejo Académico.

**PARÁGRAFO 3:** Las asignaturas de Electiva Interdisciplinar serán ofrecidas por las escuelas o grupos de investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación y escogidas por el Comité de Currículo del Programa. La organización temática así como procedimental de estas asignaturas estará a cargo del Comité Académico del Área Interdisciplinar (CAAI), adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación. Tendrán prioridad temática, relacionada con educación y cultura ambiental y educación para la diversidad.

**ARTÍCULO 13.- PLAN DE TRANSICIÓN**

Se definen como asignaturas homologables del plan 13001, aprobado por la Resolución 67 de 2009, al presente plan, previo estudio y recomendación del Comité Curricular de la Licenciatura en Matemáticas, las siguientes:

PLAN 13001 (aprobado por la Resolución 67 de 2009)		PLAN ACTUAL a partir del Segundo Semestre de 2017	
Asignatura	Código	Asignatura	Código
Cátedra Universidad y Entorno	8107349	Cátedra Universidad y Entorno	
Competencias Comunicativas	8107565	Competencias Comunicativas	
Sociohumanística I	8107533	Sociohumanística I	
Sociohumanística II	8107571	Sociohumanística II	
Ética y Política	8107570	Ética y Política	
TIC y ambientes de aprendizaje	8107463	TIC y ambientes de aprendizaje	
Geometría Analítica Bidimensional	8107504	Geometría Analítica Bidimensional	
Geometría Analítica Tridimensional	8107872	Geometría Analítica Tridimensional	
Fundamentos de Matemáticas	8107506	Fundamentos de Matemáticas	
Aptitud Matemática	8107505	Pensamiento Matemático	
Cálculo Diferencial	8107878	Cálculo Diferencial	
Lógica y Teoría de Conjuntos I	8107866	Lógica y Teoría de Conjuntos I	
Lógica y Teoría de Conjuntos II	8107867	Lógica y Teoría de Conjuntos II	
Electiva Interdisciplinar I	8107580	Electiva Interdisciplinar I	
Geometría Euclídea	8107873	Geometría Euclídea	
Epistemología e Historia de las Matemáticas	8107871	Epistemología e Historia de las Matemáticas	
Cálculo Integral	8107879	Cálculo Integral	
Álgebra Lineal	8107868	Álgebra Lineal	
Topología I	8107874	Topología I	



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 17 de 22
----------------------	-------------	-----------------

Electiva Interdisciplinar II	8107585	Electiva Interdisciplinar II	
Topología II	8107875	Topología II	
Cálculo Multivariado	8107880	Cálculo Multivariado	
Teoría de Grupos	8107869	Estructuras algebraicas	
Teoría de Anillos y Cuerpos	8107870	** Asignatura afín de plan de estudios vigente en otro programa académico de la Universidad.	
Análisis Real	8107876	Variable Real	
Análisis Complejo	8107877	Variable Compleja	
Ecuaciones Diferenciales	8107881	Ecuaciones Diferenciales	
Didáctica y Educación Matemática I	8107885	Didáctica y Prácticas de Aula en Matemáticas I	
Análisis Numérico	8107882	Métodos Numéricos	
Didáctica y Educación Matemática II	8107886	Didáctica y Prácticas de Aula en Matemáticas II	
Didáctica y Educación Matemática III	8107887	Didáctica y Prácticas de Aula en Matemáticas III	
Seminario de Investigación I	8107588	Seminario de Investigación I	
Electiva de Profundización I	8107888	Electiva de Profundización I	
Electiva de Profundización II	8107889	Electiva de Profundización II	
Física I	8107883	Física I y su Didáctica	
Seminario de Investigación II	8107616	Seminario de Investigación II	
Electiva de Profundización III	8107890	Electiva de Profundización III	
Electiva Interdisciplinar III	8107589	***Asignatura afín de plan de estudios vigente en otro programa académico de la Universidad.	
Electiva Interdisciplinar IV	8107592	***Asignatura afín de plan de estudios vigente en otro programa académico de la Universidad.	
Física II	8107884	Física II y su Didáctica	
Proyecto Pedagógico e Investigativo I	8107483	Proyecto Pedagógico Investigativo I	
Proyecto Pedagógico e Investigativo II	8107583	Proyecto Pedagógico Investigativo II	
Proyecto Pedagógico e Investigativo III	8107587	Proyecto Pedagógico Investigativo III	
Proyecto Pedagógico e Investigativo IV	8107591	Proyecto Pedagógico Investigativo IV	
Práctica Pedagógica e Investigativa de Profundización	8107618	Práctica Pedagógica Investigativa de Profundización	

**PARÁGRAFO:** Los estudiantes que actualmente cursan el Programa con el Plan de estudios vigente aprobado por Resolución 67 de 2009, continúan con éste hasta la culminación de sus estudios o alternativamente pueden efectuar la homologación con el Plan que se presenta en esta Resolución, previo estudio y recomendación del Comité Curricular y aval del Consejo de



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 18 de 22
----------------------	-------------	-----------------

Facultad. El Programa se acoge a lo establecido en el Acuerdo 130 de 1998, o la norma que lo modifique o sustituya, Capítulo Segundo, Artículos 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60 y 61, que determinan los derechos y condiciones para las transferencias (internas y externas), homologación, validación y cambios de jornada de los estudiantes de la Universidad.

**ARTÍCULO 14.- HABILITACIÓN, HOMOLOGACIÓN Y VALIDACIÓN DE ASIGNATURAS**

A continuación se especifica la condición de habilitación, homologación y validación para cada una de las asignaturas del plan de estudios.

**Primer Semestre**

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Cátedra, Universidad y Entorno		SI	SI	SI
Competencias Comunicativas		SI	SI	SI
Geometría Analítica Bidimensional		SI	SI	SI
Proyecto Pedagógico Investigativo I		NO	SI	NO
Fundamentos de Matemáticas		SI	SI	SI

**Segundo Semestre**

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Lógica y Teoría de Conjuntos I		SI	SI	SI
Geometría Analítica Tridimensional		SI	SI	SI
Cálculo Diferencial		SI	SI	SI
Pensamiento Matemático		SI	SI	SI
Proyecto Pedagógico Investigativo II		NO	SI	NO

**Tercer Semestre**

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Álgebra Lineal		SI	SI	SI
Estadística Descriptiva		SI	SI	SI
Proyecto Pedagógico Investigativo III		NO	SI	NO
Lógica y Teoría de Conjuntos II		SI	SI	SI
Cálculo Integral		SI	SI	SI

**Cuarto Semestre**

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Proyecto Pedagógico Investigativo IV		NO	SI	NO
Geometría Euclídea		SI	SI	SI
Topología I		SI	SI	SI
Cálculo Multivariado		SI	SI	SI
Estadística Inferencial		SI	SI	SI

**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 19 de 22
----------------------	-------------	-----------------

### Quinto Semestre

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Epistemología e Historia de las Matemáticas		SI	SI	SI
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática I		NO	SI	NO
Estructuras Algebraicas		SI	SI	SI
Topología II		SI	SI	SI
TIC y ambientes de aprendizaje		NO	SI	SI
Ecuaciones Diferenciales		SI	SI	SI

### Sexto Semestre

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Ética y Política		SI	SI	SI
Variable Real		SI	SI	SI
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática II		NO	SI	NO
Métodos Numéricos		SI	SI	SI

### Séptimo Semestre

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Electiva Interdisciplinar I		NO	SI	NO
Física I y su Didáctica		NO	SI	NO
Variable Compleja		SI	SI	SI
Didáctica y prácticas de aula en Matemática III		NO	SI	NO
Seminario de Investigación I		NO	SI	NO

### Octavo Semestre

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Sociohumanística I		SI	SI	SI
Seminario de Investigación II		NO	SI	NO
Electiva Interdisciplinar II		NO	SI	NO
Física II y su Didáctica		NO	SI	NO
Didáctica y prácticas de aula en Matemática IV		NO	SI	NO



**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 20 de 22
----------------------	-------------	-----------------

### Noveno Semestre

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Sociohumanística II		SI	SI	SI
Didáctica y prácticas de aula en Matemática V		NO	SI	NO
Electiva de Profundización I		SI	SI	SI
Electiva de Profundización II		NO	SI	NO
Electiva de Profundización III		SI	SI	SI

### Décimo Semestre

Asignatura	Código	Habilitable	Homologable	Validable
Práctica Pedagógica Investigativa de Profundización		NO	NO	NO

**ARTÍCULO 15.-** Se definen como prerrequisitos de las asignaturas en mención, los siguientes:

CODIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO	ASIGNATURA
	Cálculo Integral		Física I y su Didáctica
	Ecuaciones Diferenciales		Métodos Numéricos
	Lógica y Teoría de Conjuntos I		Geometría Euclídea
	Estadística Descriptiva		Estadística Inferencial
	Lógica y Teoría de Conjuntos I		Lógica y Teoría de Conjuntos II
	Física I y su Didáctica		Física II y su Didáctica
	Geometría Analítica Bidimensional		Geometría Analítica Tridimensional
	Geometría Analítica Tridimensional		Geometría Euclídea
	Lógica y Teoría de Conjuntos II		Estructuras Algebraicas
	Lógica y Teoría de Conjuntos II		Topología I
	Topología I		Topología II
	Topología II		Variable Real
	Variable Real		Variable Compleja
	Fundamentos de Matemáticas		Cálculo Diferencial
	Didáctica y prácticas de aula en Matemática I		Didáctica y prácticas de aula en Matemática II
	Didáctica y prácticas de aula en Matemática II		Didáctica y prácticas de aula en Matemática III
	Cálculo Diferencial		Cálculo Integral
	Didáctica y prácticas de aula en Matemática III		Didáctica y prácticas de aula en Matemática IV
	Didáctica y prácticas de aula en Matemática IV		Didáctica y prácticas de aula en Matemática V
	Álgebra Lineal		Cálculo Multivariado
	Cálculo Integral		Cálculo Multivariado

**MACROPROCESO: DOCENCIA**  
**PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES**  
**PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**



Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 21 de 22
----------------------	-------------	-----------------

Cálculo Multivariado	Ecuaciones Diferenciales
Seminario de Investigación I	Seminario de Investigación II
Todas las asignaturas a Noveno semestre del Plan de Estudios	Práctica Pedagógica Investigativa y de Profundización

**ARTÍCULO 16.- DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA.** El estudiante de Licenciatura en Matemáticas, sede Tunja; en concordancia con la Resolución del MEN 02041 de 2016 se forma en práctica pedagógica para atender las dinámicas de la escuela y el aula, reconocer los contextos e interactuar con comunidades académicas y destinatarios del proceso educativo. Corresponden a este componente de práctica pedagógica cincuenta (50) créditos presenciales, los cuales se distribuyen en las asignaturas que se mencionan a continuación:

Asignatura	Código	Créditos	Modalidad	Semestre
Proyecto Pedagógico Investigativo I		4	Práctica	Primero
Proyecto Pedagógico Investigativo II		4	Práctica	Segundo
Proyecto Pedagógico Investigativo III		4	Práctica	Tercero
Proyecto Pedagógico Investigativo IV		4	Práctica	Cuarto
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática I		3	Práctica	Quinto
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática II		4	Práctica	Sexto
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática III		4	Práctica	Séptimo
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática IV		4	Práctica	Octavo
Didáctica y Prácticas de Aula en Matemática V		4	Práctica	Noveno
Práctica Pedagógica Investigativa y de Profundización		15	Práctica	Décimo
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>		<b>50</b>		

**PARÁGRAFO:** La asignatura de Práctica Pedagógica Investigativa de Profundización se inscribirá en el grupo que ofrezca el programa de Licenciatura en Matemáticas y será orientada por profesores que tengan experiencia docente en educación básica y media.

**ARTICULO 17.-** La Práctica Pedagógica Investigativa de Profundización, los Proyectos Pedagógicos del I al IV, y las Didácticas y Prácticas de Aula del I al V se rigen por la Resolución 37 de 2015 o la norma que la modifique o sustituya.

**ARTICULO 18.-. IDIOMA EXTRANJERO.** La Universidad garantizará que los estudiantes de la Licenciatura cursen gratuitamente mínimo seis (6) niveles con el fin de que alcancen el nivel B1 según el Marco Común Europeo de Referencia. El nivel B1 se considera requisito de grado y su evaluación y certificación la expedirá el Instituto Internacional de Idiomas de la UPTC o la Institución que haga sus veces.

**ARTÍCULO 19.-. DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA.** El Comité Curricular establecerá mecanismos de evaluación de! Programa, con el fin de efectuar cambios o ajustes que se consideren pertinentes para asegurar su calidad y su impacto social,

MACROPROCESO: DOCENCIA  
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES  
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS  
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Código: D-LC-P03-F02      Versión: 03      Página 22 de 22

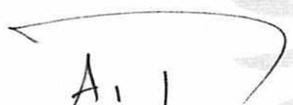


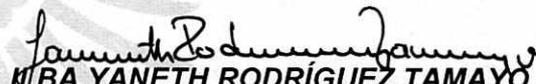
**ARTÍCULO 20.-** La presente Resolución hace parte del documento titulado "Proyecto Académico Educativo (PAE) de la Licenciatura en Matemáticas".

**ARTÍCULO 21.-** La presente Resolución rige a partir del Segundo Semestre Académico de 2017 y deroga la Resolución 67 de 2009.

**PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Tunja, a los dieete (07) días del mes de febrero de dos mil diecisiete (2017)

  
**ALFONSO LÓPEZ DÍAZ**  
Presidente Consejo Académico

  
**ILBA YANETH RODRÍGUEZ TAMAYO**  
Secretaria Consejo Académico

Proyectó: Comité Currículo Escuela de Licenciatura en Matemáticas. 

Revisó: Ilba Yaneth Rodríguez Tamayo

**USO INTERNO**





ÁREA GENERAL 10% ESCUELA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS CÓDIGO SNIES 10464 RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE PROGRAMA 06 AÑO 2017

ÁREA	SEMESTRES										Total créditos	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
GENERAL 10%	R											17
	C											
	NC											
	R											
	C											
	NC											
	R											
	C											
	NC											
	R											
INTERDISCIPLINAR 25%	R											43
	C											
	NC											
	R											
	C											
	NC											
	R											
	C											
	NC											
	R											
DISCIPLINAR Y DE PROFUNDIZACIÓN 65%	R											110
	C											
	NC											
	R											
	C											
	NC											
	R											
	C											
	NC											
	R											
TOTAL N° CRED	19	18	18	17	18	14	18	17	16	15	170	

Nota: El 15% restante será asignado a las áreas que a juicio y criterio del Comité Curricular así lo requiera. El número máximo de Créditos Académicos para cada programa será de 175 exceptuando los programas de ciencias de la salud y medicina. La estructura curricular del programa deberá contemplar entre 12 y 24 créditos por semestre.