



UNIVERSIDAD DEL VALLE**CONSEJO ACADÉMICO****RESOLUCIÓN No. 111**

26 de octubre de 2017

“Por la cual se modifica la Resolución No. 044 de abril 12 de 2002 del Consejo Académico que definió la estructura curricular del Programa Académico **LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA**, se deroga la Resolución No. 051 del 27 de abril de 2017 del Consejo Académico, y se aprueba la estructura curricular Programa Académico **LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS**”

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, en uso de sus facultades legales, en especial las que le confiere el literal b) del Artículo 20o. del Estatuto General, y

C O N S I D E R A N D O:

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución No. 1052 de enero 27 de 2014, renovó la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad del Valle en la ciudad de Cali-Valle del Cauca, por el término de diez (10) años;

Que por su parte la Sección 2, Capítulo 2, Título 3, Parte 5, Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación”, reglamentó las condiciones de calidad definidas por la Ley 1188 de 2008 y así mismo, estableció en el artículo 2.5.3.2.2.3, que el Ministerio de Educación Nacional fijará las características específicas de calidad de los programas académicos de educación superior;

Que la Ley 1753 de 2015 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo País” establece en el artículo 222 que los programas académicos de licenciatura a nivel de pregrado que tuvieran como mínimo cuatro cohortes de egresados y que no contaran con acreditación de alta calidad, deberán obtener tal reconocimiento en un plazo de dos años contados a partir del 9 de junio de 2015; y que los programas de licenciatura que no satisfagan el requisito de cohortes antes mencionado deberán adelantar el trámite de acreditación de alta calidad en un plazo no superior a dos años contados a partir de la fecha en que se cumpla tal condición;

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante Decreto No. 2450 de diciembre 17 de 2015, reglamentó las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos

de licenciatura y los enfocados a la educación, y se adiciona el Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación;

Que el Consejo Superior de la Universidad del Valle mediante el Acuerdo 025 de septiembre 25 de 2015, actualizó la Política Curricular y el Proyecto Formativo de la Universidad del Valle;

Que el Consejo Superior, mediante Resolución No. 023 de abril 29 de 2002, creó el Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA*;

Que el Consejo Académico, mediante la Resolución No. 044 de abril 12 de 2002, definió el currículo del Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA*;

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante la Resolución 2965 de diciembre 18 de 2002, le concedió la acreditación previa al Programa Académico LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA de la Universidad del Valle;

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante la Resolución No. 5245 de marzo 17 de 2010, otorgó el registro calificado al Programa Académico LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA de la Universidad del Valle, por el término de 7 años;

Que a partir del proceso de autoevaluación con fines de Acreditación de Alta Calidad y según la Resolución 02041 de febrero 03 de 2016 del Ministerio de Educación Nacional, el Comité del Programa Académico recomendó cambiar la denominación del Programa Académico LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA a *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS* y actualizar sus objetivos, perfil profesional y estructura curricular de acuerdo con los resultados del proceso de autoevaluación y la normatividad vigente;

Que el Comité Central de Currículo de la Universidad del Valle mediante Acta No. 18 de octubre 20 de 2017, avaló y recomendó al Consejo Académico modificar el currículo y cambiar la denominación del Programa Académico LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA a *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1o. Modificar la estructura curricular y cambiar la Denominación del Programa Académico LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA a *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*, adscrito al Área de Educación Matemática del Instituto de

Educación y Pedagogía y otorgará el título de *LICENCIADO (A) EN MATEMÁTICAS*.

ARTÍCULO 2o. Los objetivos del Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS* son los siguientes:

Objetivo General

Formar Licenciados en Matemáticas, con los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñarse de manera idónea como educador matemático en los niveles de básica secundaria y media.

Objetivos Específicos

- Formar un maestro de matemáticas con los conocimientos y habilidades suficientes para trabajar en la educación básica secundaria y media, teniendo en cuenta las responsabilidades que conlleva la formación de las actuales y futuras generaciones.
- Desarrollar competencias ciudadanas, para actuar con calidad humana y ética, y ser capaces de enfocar su conocimiento y ejercicio profesional hacia la construcción de una sociedad justa y en paz.
- Reflexionar autocríticamente sobre su práctica pedagógica y poner en marcha estrategias para mejorarla de manera permanente.
- Participar en proyectos de investigación, con el propósito de contribuir al desarrollo de la educación matemática.
- Usar los recursos didácticos y los instrumentos tecnológicos para mejorar su práctica pedagógica.
- Desarrollar competencias comunicativas tanto en castellano como en inglés.
- Estar actualizados en sus competencias disciplinares, didácticas y pedagógicas, por medio de la educación continua.

ARTÍCULO 3o. **EL PERFIL PROFESIONAL.** La formación ofrecida por el Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS* habilita a sus egresados para ser un:

- Docente y profesional con criterio para decidir sobre los procesos de construcción del conocimiento matemático, con sentido de oportunidad para evaluar la obsolescencia de los saberes, con la competencia requerida para seleccionar y organizar los contenidos de su enseñanza.
- Docente y profesional con sensibilidad para reconocer las particularidades de sus alumnos, con voluntad para asumir de manera permanente el compromiso de evaluar sus acciones y actividades.

- Docente y profesional con posibilidades de indagar por sus propias prácticas a través de la formulación de preguntas, la observación persistente y el registro sistematizado de la experiencia, para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias didácticas que contribuyan al mejoramiento de la Educación Matemática.
- Docente y profesional con dominio sobre los instrumentos computacionales, para articularlos con el currículo de matemáticas; podrá seleccionar y diseñar material didáctico de calidad mediado por las TIC, para contribuir en el desarrollo del pensamiento matemático de la población escolar.
- Docente y profesional que se reconoce como mediador de los procesos formativos, en tanto genera el deseo por el conocimiento y, por tanto, con la suficiente creatividad para adaptar sus actividades y las que propone a sus estudiantes, tanto a los fines perseguidos como a las características de los contextos en que se dan.

ARTÍCULO 4o. **EL PERFIL OCUPACIONAL.** Los egresados del Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS* pueden desempeñarse como:

- Docente de matemáticas en Educación básica secundaria y media.
- Coordinador académico de área de matemáticas.
- Coordinador académico de instituciones educativas de educación básica y media.
- Miembro de grupos de investigación en Educación Matemática.
- Gestor de propuestas de desarrollo de currículo y de intervención pedagógica, didáctica y profesional en Educación Matemática.
- Diseñador y evaluador de Recursos Pedagógicos en Educación Matemática.

ARTÍCULO 5o. **ESTRUCTURA CURRICULAR.** La estructura curricular del Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*, es flexible y basada en un sistema de créditos que exige la aprobación de un número mínimo de 172 Créditos Académicos y se sustenta en cuatro componentes estrechamente relacionados, los cuales están articulados a las líneas de formación del programa que adelante se especifican.

Estructura Curricular del programa Académico Licenciatura en Matemáticas					
Componentes de Formación del Currículo	Línea de Formación	Asignatura	Obligatorio	Electivo	Total de Créditos
FUNDAMENTOS GENERALES		Ingles I	2		22
		Ingles II	2		
		Ingles III	2		
		Ingles IV	2		

Estructura Curricular del programa Académico Licenciatura en Matemáticas					
Componentes de Formación del Currículo	Línea de Formación	Asignatura	Obligatorio	Electivo	Total de Créditos
		Deporte Formativo	2		
		Electiva Complementaria I		3	
		Electiva Complementaria II		3	
		Electiva Complementaria III		3	
		Electiva Complementaria IV		3	
SABERES ESPECÍFICOS Y DISCIPLINARES	Matemáticas	Elementos de lógica Matemática	4		58
		Conjuntos numéricos	4		
		Matemática Fundamental	4		
		Geometría	4		
		Álgebra lineal	3		
		Álgebra Moderna	3		
		Cálculo I	4		
		Cálculo II	4		
		Ecuaciones Diferenciales	3		
		Estadística	4		
		Física General	3		
		Análisis Matemático	3		
		Topología	3		
	Tópicos de Matemáticas Modernas y Contemporáneas	3			
	Historia y Filosofía de las Matemáticas	Historia de las matemáticas griegas	3		
Historia y epistemología de las matemáticas		3			

Estructura Curricular del programa Académico Licenciatura en Matemáticas					
Componentes de Formación del Currículo	Línea de Formación	Asignatura	Obligatorio	Electivo	Total de Créditos
		Filosofía de las matemáticas	3		
PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		Introducción a la Pedagogía	3		14
		Historia de la Educación y la Pedagogía	3		
		Trabajo de Grado I	4		
		Trabajo de Grado II	4		
DIDÁCTICA DE LAS DISCIPLINAS	Didáctica de las Matemáticas	Elementos en Educación Matemática	3		66
		Aspectos socioculturales de la Educación Matemática	3		
		Didáctica I: Desarrollo de pensamiento numérico	4		
		Didáctica II: Desarrollo de pensamientos geométrico y métrico	3		
		Didáctica III: Desarrollo de pensamiento estocástico y aleatorio	3		
		Didáctica IV: Desarrollo de pensamiento variacional	3		
		Didáctica V: Tópicos en Didáctica de las matemáticas	3		
		Práctica Docente I	6		

Estructura Curricular del programa Académico Licenciatura en Matemáticas						
Componentes de Formación del Currículo	Línea de Formación	Asignatura	Obligatorio	Electivo	Total de Créditos	
		Práctica Docente II	6			
	Lenguaje, Razonamiento y Comunicación de Saberes Matemáticos	Conocimiento y Cultura	4			
		Conocimiento y desarrollo	3			
		Lenguaje y Comunicación	4			
		Discurso Matemático en el aula	4			
		Razonamiento Matemático	3			
		Tecnologías digitales en Educación matemática	3			
	Tecnología de la Información y la Comunicación en Educación Matemática	Integración de las TIC con el currículo	3			
		Diseño de actividades de aprendizaje con apoyo de las TIC	4			
		Implementación de las TIC en la enseñanza de las matemáticas	4			
	ELECTIVAS PROFESIONALES		Electiva Profesional I			3
		Electiva Profesional II		3		
		Electiva Profesional III		3		
		Electiva Profesional IV		3		
Total número créditos del programa			148	24	172	

PARÁGRAFO 1o. La formación de los estudiantes en el conocimiento del español y la producción de textos en esta lengua, es transversal en el Programa y tendrá un tratamiento preferencial en las asignaturas correspondientes a la línea de formación en Comunicación, Lenguaje y Razonamiento matemático.

PARÁGRAFO 2o. El comité de programa reglamentará los prerrequisitos de las asignaturas y demás elementos que garanticen el desarrollo de esta estructura curricular.

ARTÍCULO 6o. ELECTIVAS COMPLEMENTARIAS Y PROFESIONALES. Los estudiantes deben aprobar por lo menos 12 créditos de Electivas Complementarias, distribuidos de la siguiente manera: (i) En Formación ciudadana y Constitución Política de Colombia, mínimo seis créditos. (ii) En el campo de las artes, mínimo tres créditos. (iii) En la introducción a la vida universitaria, mínimo tres créditos.

Los estudiantes deberán aprobar 12 créditos de Electivas Profesionales. El estudiante puede elegir dos campos de formación o profundización profesional entre los distintos que ofrecen los grupos académicos investigativos del Instituto o de otra unidad académica de la Universidad y aprobar por lo menos seis créditos en cada uno de ellos, de manera que se pueda garantizar un conocimiento a un nivel de profundidad adecuado a sus requerimientos profesionales. El Comité de Programa Académico asesorará a los estudiantes en las elecciones que ellos hagan.

ARTICULO 7o. LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS. El Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*, cuenta con una organización de las prácticas pedagógicas, que permite una formación de calidad de los futuros licenciados que complementa la relación teoría-práctica. En esta organización participa el Centro de Prácticas del Instituto de Educación y Pedagogía, los profesores adscritos al Área de Educación Matemática y la Dirección del Programa. Se asume que la propuesta de práctica se despliegue a lo largo de todo el programa de formación y que en su articulación con la formación teórica configure un conjunto de experiencias destinadas al análisis de las condiciones regulativas de la Licenciatura, las condiciones institucionales, el ejercicio de la profesión y los distintos contextos de actuación, así como su valoración social y cultural.

PARÁGRAFO 1. Las Prácticas Pedagógicas están compuestas por actividades académicas, que en estrecha articulación con las Líneas de Formación que sustentan el programa, permite que los estudiantes adquieran preparación para el ejercicio profesional como profesor de matemáticas en la educación básica secundaria y media.

PARÁGRAFO 2. La Práctica Pedagógica corresponde a cincuenta (50) créditos presenciales. El Consejo del Instituto de Educación y Pedagogía reglamentará las modalidades y demás asuntos relativos a las prácticas, atendiendo la reglamentación y directrices de la Universidad.

PARÁGRAFO 3. Las prácticas pedagógicas se realizarán de manera continua desde el primero hasta el décimo semestre en tres momentos: (i) En el primero de estos, se propone un primer acercamiento a la realidad del aula mediante ejercicios de observación realizados a lo largo del ciclo básico inicial - 6 créditos articulados con asignaturas de las diferentes líneas de formación-. (ii) En el segundo momento, a desarrollarse durante el ciclo básico específico - 7 créditos articulados con asignaturas de las diferentes líneas de formación-, se propone a los futuros licenciados el diseño y validación de experiencias de aula. (iii) El tercer momento está constituido por tres modalidades que se desarrollan en cada uno de los tres años que componen el ciclo profesional; la primera de estas modalidades es el Laboratorio de Matemáticas - 8 créditos articulados con asignaturas de las diferentes líneas de formación-, la segunda modalidad consiste en la Monitoria de Acompañamiento a dificultades en el aprendizaje de las matemáticas- 13 créditos articulados con asignaturas de las diferentes líneas de formación-; finalmente, la tercera modalidad es la práctica pedagógica en una institución educativa en el nivel medio -16 créditos en las asignaturas práctica profesional I y II-. En todos los momentos se garantizarán los espacios para reflexión y discusión sobre la práctica realizada por los futuros licenciados. El comité de programa reglamentará las particularidades de cada uno de los momentos y modalidades, así como su articulación con la organización curricular.

ARTÍCULO 8o. **EL TRABAJO DE GRADO.** El trabajo de grado se empieza a configurar desde sexto semestre en las asignaturas de la Línea de Didáctica de las Matemáticas; en Trabajo de grado I se formula el proyecto y en Trabajo de grado II se desarrolla el trabajo de grado, desde la recolección, organización y análisis de la información, hasta la redacción y entrega del informe final.

El Consejo del Instituto de Educación y Pedagogía reglamentará las modalidades y los formatos de presentación requeridos para cada una de las modalidades, atendiendo la reglamentación y directrices de la Universidad.

ARTÍCULO 9o. **FLEXIBILIDAD CURRICULAR.** El Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*, contempla como uno de los mecanismos de flexibilidad curricular, la posibilidad de validar algunas de las asignaturas propuestas en el Plan de Estudios, exceptuando aquellas que tienen que ver con los procesos de la práctica pedagógica y el trabajo de grado.

ARTÍCULO 10o. **LENGUA EXTRANJERA.** Para obtener el grado, los estudiantes deben demostrar un nivel B1 en el manejo de un segundo idioma, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia (MCER), a través de un examen de suficiencia estandarizado de reconocimiento internacional o de un examen interno realizado por la Escuela de Ciencias del Lenguaje de la Universidad del Valle. Cada semestre, la Escuela programará los cursos necesarios que permitan desarrollar y

acreditar las competencias comunicativas de nivel B1 en varias lenguas; los estudiantes tomarán, a su ingreso a la Universidad, una prueba de clasificación que los ubique en el nivel de lengua y en el nivel de formación requerido.

ARTÍCULO 11o. **OFRECIMIENTO DEL PROGRAMA.** El Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*, tiene una duración de 10 semestres en modalidad presencial, jornada diurna y periodicidad de admisión semestral, con un cupo máximo semestral de 55 estudiantes admitidos.

ARTÍCULO 12o. El Programa Académico *LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS* se ofrece como extensión en las Sedes Pacífico, Zarzal y Norte del Cauca de la Universidad del Valle.

ARTÍCULO 13o. **RÉGIMEN DE TRANSICIÓN.** La presente Resolución se aplicará para las nuevas cohortes que ingresen a partir de la entrada en vigencia de este acto administrativo. La Resolución No 044 de abril 12 de 2002, continuará vigente para los actuales estudiantes de dicho programa.

ARTÍCULO 14o. **VIGENCIA Y DEROGATORIA.** La presente Resolución rige a partir de la fecha de aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional y deroga las disposiciones que le sean contrarias en especial la Resolución No 051 del 27 de abril de 2017 del Consejo Académico.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali, a los 26 días de octubre de 2017, en el salón de reuniones del Consejo de la Facultad de Salud.

El presidente,

DOCUMENTO ORIGINAL FIRMADO

EDGAR LEONARDO QUIROGA RUBIANO

Vicerrector de Bienestar Universitario
con funciones delegadas de Rector

LUIS CARLOS CASTILLO GÓMEZ

Secretario General