

RESOLUCIÓN N° 32 DE 1999

28 SEP 1999

Por la cual se aprueba el Proyecto Académico Educativo del programa de Licenciatura en Matemáticas y Estadística, con sede en la Facultad Seccional Duitama.

El Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia en uso de sus atribuciones legales y

CONSIDERANDO

1. Que mediante acuerdo 043 del 28 de septiembre de 1979 se creó el programa de Licenciatura en Matemáticas y Estadística, con sede en Duitama y para comenzar a desarrollarse a partir del primer semestre de 1980 y el que en la actualidad el programa está registrado con el código 110745190501523811100 del ICFES.
2. Que la autoevaluación del Programa de Licenciatura en Matemáticas y Estadística evidenció la necesidad y conveniencia de reestructurar el Currículo y reformar el Plan de Estudios para ajustarlo a los requerimientos del Decreto 272 de 1998 y a la Ley 115 de 1994.
3. Que el Programa de Licenciatura en Matemáticas y Estadística fue sustentado por el Comité Curricular de la Escuela de Matemáticas y Estadística ante el Honorable Consejo Académico en su sesión 023 del 25 de agosto de 1999.

En mérito de lo anterior, el Honorable Consejo Académico

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Proyecto Académico Educativo del Programa de Licenciatura en Matemáticas y Estadística, de conformidad con la propuesta presentada por el Comité de Currículo de la Escuela y el Consejo de la Facultad Seccional Duitama.

ARTÍCULO 2: La Misión del Programa de Matemáticas y Estadística al formar parte de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, es la formación integral, profesional y ética de sus estudiantes y la búsqueda de la excelencia académica.

Además, su misión particular es contribuir al mejoramiento cualitativo de la educación en el ámbito regional y nacional, formando educadores creativos, recursivos e innovadores en el área de Matemática y Estadística; capaces de participar activamente en el desarrollo integral de los educandos y de comprometerse con la transformación de su realidad individual, familiar y comunitaria que requiere la generación del Siglo XXI.

Para esto se pretende formar un educador que se desempeñe no solo como un Profesional autónomo con una preparación sólida en Pedagogía, Matemática y Estadística, sino también como un intelectual amplio conocedor de los problemas educativos y pedagógicos de su región y del país y como un trabajador de la cultura que genere, impulse y desarrolle Proyectos Pedagógicos orientados a relacionar el programa de estudios con la vida.

ARTÍCULO 3: La Visión del Programa de Matemáticas y Estadística como sistema académico es ofrecer un programa para responder a las innovaciones educativas en el campo de la Matemática y la Estadística, con una dimensión intelectual que le permita atender las necesidades de DESARROLLO HUMANO y de los cambios en el entorno SOCIO - CULTURAL.

El trabajo interdisciplinario y el enfoque del programa centrado en la PRÁCTICA mediante la INVESTIGACIÓN - ACCIÓN, permitirá el desarrollo de una voluntad de apertura intelectual que servirá de cimiento fecundo para cualquier esfuerzo TRANSDISCIPLINARIO que tenga sentido y que apunte a la solución de las problemáticas reales que afectan nuestro mundo.

Continuación Resolución N° 32

Los futuros Licenciados podrán acceder a los últimos avances tecnológicos que le permitan seleccionar, procesar, interpretar y utilizar la información, y orientar nuevas estrategias de aprendizaje que incentiven al espíritu investigativo y de autotransformación.

Se establecerán convenios interinstitucionales, tanto con el sector público como privado, con el fin de que los estudiantes y docentes realicen prácticas pedagógicas e investigativas, así como el de propiciar la participación en eventos de carácter académicos y culturales, nacional como internacionalmente.

ARTÍCULO 4: Se consideran como objetivos:

- 4.1 Crear las condiciones que permitan ofrecer una nueva educación, acorde con las exigencias del siglo XXI y basada en los principios de la democracia entre las cuales se destaca el de la participación.
- 4.2 Generar experiencias que conduzcan a innovaciones educativas de acuerdo con las condiciones socio-culturales, locales y regionales.
- 4.3 Generar mecanismos de participación de la comunidad en el desarrollo de experiencias educativas y evaluar progresivamente su ejecución para introducir las transformaciones requeridas.
- 4.4 Apropiarse de los principios de la ciencia y otras manifestaciones de la cultura, de los modos de argumentación, de aplicación del conocimiento y de identificación y resolución problemas.
- 4.5 Formar un educador creativo e innovador en el área de Matemáticas y Estadística, capaz de afrontar los grandes cambios y consiente de aportar al desarrollo de la región y transformación de la sociedad.
- 4.6 Formar líderes que faciliten la participación de la comunidad educativa en las decisiones que la afectan en a vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
- 4.7 Formar educadores en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana, a los símbolos patrios, del departamento, de la ciudad y de la Universidad.

32

Continuación Resolución N°

4.8 Adquirir una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

ARTÍCULO 5: Se fijan como perfiles profesional y ocupacional los siguientes:

5.1 El licenciado en Matemática y Estadística estará en capacidad de:

- a) Manejar los conocimientos fundamentales y apropiados en las áreas de Matemática y Estadística, para el desarrollo de una eficiente labor docente en los niveles de Educación Media.
- b) Innovar estrategias pedagógicas que favorezcan el proceso de aprendizaje y que aporten al desarrollo integral del individuo.
- c) Participar en la orientación, organización, planeación, gestión y evaluación de los proyectos Educativos Institucionales.
- d) Estimular la creatividad y desarrollo del pensamiento lógico - matemático y las técnicas estadísticas como base de las ciencias tecnológicas y naturales.
- e) Participar en la implementación de programas de investigación - acción que ayuden a la comunidad a determinar, analizar y dar solución a problemas.

5.2 El Licenciado en Matemática y Estadística se podrá desempeñar como:

- a) Docente en las áreas de Matemática y Estadística, en los niveles de Educación Media, capaz de promover acciones formativas, individuales y colectivas, y de comprender y actuar ante la problemática educativa en la perspectiva del desarrollo humano sostenible.
- b) Administrativo docente en Instituciones Educativas, capaz de promover y desarrollar Proyectos Pedagógicos Institucionales.

Continuación Resolución N° 32

c) Asesor estadístico en proyectos de investigación e inversión.

ARTÍCULO 6. Se considera la siguiente estructura del plan de estudios.

Semestre 1	IHS
Fundamentos de matemáticas	5
Inglés Integrado	12
	Total: 17

Semestre 2	IHS
Geometría	5
Ecología	4
Computadores I	4
Comunicación e Información	5
	Total: 18

Semestre 3	IHS
Cálculo Diferencial e Integral	10
Teoría de Conjuntos	5
Computadores II	4
	Total: 19

Semestre 4	IHS
Cálculo en Varias Variables	10
Estadística Descriptiva	5
Constitución Política	4
	Total: 19

Semestre 5	IHS
Álgebra Lineal	5

32

Continuación Resolución N°	
Probabilidad y Distribuciones	10
Sociología General y Colombiana	4
Total:	19

Semestre 6	IHS
Algebra Moderna	5
Inferencia	5
Corrientes Pedagógicas	4
Metodología de la Investigación	5
Total:	19

Semestre 7	IHS
Ecuaciones Diferenciales	4
Muestreo	4
Sicología Evolutiva	4
Etica y política	4
Total:	16

Semestre 8	IHS
Métodos Numéricos	4
Análisis Multivariado	4
Análisis de Regresión y Correlación	5
Políticas Educativas y Propuestas Curriculares	4
Total:	17

Semestre 9	IHS
Análisis Matemático	5
Electiva Estadística	4
Didáctica de la Matemática y Estadística	4
Sicología Cognitiva	4
Total:	17

Semestre 10	IHS
Electiva matemática	5
Epistemología de la Matemática	4
Evaluación y Sistematización de Procesos Educativos	4
Proyecto Pedagógico – Fase I	5
	Total: 18

Semestre 11	IHS
Historia de la Matemática	4
Proyecto Pedagógico – Fase II	5
Diseño de Experimentos	5
	Total: 14

Semestre 12	IHS
Trabajo de Grado	

ARTÍCULO 7. Se consideran como asignaturas no habilitables las siguientes:

- Proyecto Pedagógico - Fase I
- Proyecto Pedagógico - Fase II

ARTÍCULO 8. Se consideran como asignaturas no validables las siguientes:

- Proyecto Pedagógico - Fase I
- Proyecto Pedagógico - Fase II
- Electiva Estadística
- Electiva Matemática

ARTÍCULO 9. Los campos de formación se distribuyen de la siguiente manera:

Formación Específica y Estudios Complementarios :	58%
Subcampos de Formación Pedagógica :	18%
Formación Social y Humanística :	10%
Formación Científica e Investigativa :	8%
Área de Idioma Extranjero :	6%

ARTÍCULO 10. Se consideran como áreas comunes con otros programas:

	ASIGNATURA	PROGRAMAS UPTC	OBSERVACIONES
1	Corrientes Pedagógicas	Programas de Educación	
2	Sicología Evolutiva	Programas de Educación	
3	Sicología Cognitiva	Programas de Educación	
4	Evaluación y Sistematización de	Programas de Educación	
5	Procesos Educativos y Políticas Educativas y Procesos Curriculares	Programas de Educación	
6	Sociología General y colombiana	Todos los programas	
7	Ética y Política	Todos los programas	
8	Comunicación e Información	Todos los programas	
9	Ecología	Todos los programas	
10	Metodología de la Investigación	Programas de Educación	
11	Inglés Integrado	Todos los programas	Equivale a Inglés I, Inglés II e Inglés III

Continuación Resolución N° 32

	ASIGNATURA	PROGRAMAS UPTC	OBSERVACIONES
12	Teoría de Conjuntos	Licenciatura en Matemáticas y Física	
13	Cálculo Diferencial e Integral	Licenciatura en Matemáticas y Física. Licenciatura en Educación Industrial	Es equivalente con Cálculo I y Cálculo II de las otras escuelas
14	Cálculo en varias variables	Licenciatura en Matemáticas y Física. Licenciatura en Educación Industrial	Es equivalente con Cálculo III y Cálculo IV de las otras escuelas
15	Álgebra Lineal	Licenciatura en Matemáticas y Física. Licenciatura en Educación Industrial	
16	Ecuaciones Diferenciales	Licenciatura en Matemáticas y Física	

ARTÍCULO 11 Núcleos Temáticos Experimentales

Se pretende una estructura curricular conformada por tres núcleos temáticos experimentales:

Núcleo 1: Fundamentación Básica.

El eje central del núcleo es la comunicación e información, considerada como medio de acceso al conocimiento y a la investigación. Se pretende a través de las asignaturas de Matemáticas y Estadística, impulsar y fomentar el desarrollo de la creatividad, liderazgo y procesos de pensamiento; los cuales se retroalimentarán desde la Sociología, Ética y los avances tecnológicos (computadores, software, Internet, etc.)

Núcleo 2: Educación y Contexto.

Pretende integrar áreas con el fin de conformar un Proyecto de Investigación que le permita establecer las interacciones entre el conocimiento Matemático y Estadístico y el contexto social, político, pedagógico y cultural. Como elementos o

herramientas facilitadoras pueden actuar: la estadística descriptiva, el muestreo y la inferencia.

Núcleo 3: Acción Pedagógica.

El eje central es el Proyecto Pedagógico Investigativo, visto como la posibilidad de integrar teoría y práctica educativa. Para su ejecución se requiere de referentes

teóricos desde la didáctica para innovar en procesos de enseñanza, la psicología cognitiva para determinar oportunidades y obstáculos en los procesos de aprendizaje, la epistemología e historia de la matemática para interactuar y mediar en el conocimiento propio del área y evaluación y sistematización para hacer seguimiento y valoración al proceso educativo; contando con las herramientas de la Estadística.

ARTÍCULO 12. Se implementan los siguientes núcleos temáticos permanentes, con sus correspondientes módulos:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Cálculo Diferencial e Integral | Cálculo Diferencial
Cálculo Integral. |
| 2. Cálculo en varias variables | Cálculo vectorial y diferencial
Cálculo integral en varias variables. |
| 3. Probabilidad y Distribuciones. | Probabilidades
Distribuciones. |
| 4. Inglés Integrado. | Induction and learning techniques
Functional English
Grammar Structures
Communicative English
CEFUS and Project |

ARTÍCULO 13. Para la elección de las líneas de investigación, se han tomado como punto de partida, las que surgen en los diferentes núcleos temáticos experimentales, dado que son los que más aglutinan e interrelacionan los diferentes campos del saber, en el desarrollo de la carrera.

Núcleos Temáticos	Líneas de Investigación
Núcleo 1: Fundamentación Básica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ El lenguaje matemático en el aula. ◆ Problemas de comunicación. ◆ Desarrollo de materiales educativos computarizados. ◆ Procesos de aprendizaje.
Núcleo 2: Educación y Contexto	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Problemas de desarrollo del individuo. ◆ Factores sociales, políticos, económicos, culturales que inciden en el proceso educativo. ◆ Diseño de módulos educativos en matemática y/o estadística. ◆ Proyección de la matemática y/o estadística a la comunidad.
Núcleo 3: Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Investigación al interior de las áreas de Matemática y Estadística. ◆ Educación Matemática y Desarrollo Humano. ◆ Interrelaciones: Maestro - Conocimiento - Estudiante. ◆ Desarrollo histórico y/o epistemológico de conocimiento matemático y/o estadístico. ◆ Procesos de Desarrollo de Pensamiento y estilos cognitivos.

Continuación Resolución N° 32

ARTÍCULO 14. El programa en Licenciatura en Matemáticas y Estadística está dirigido con énfasis a la formación de educadores para la educación media y por tanto el título que otorgará la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia a los egresados en este programa será "LICENCIADO EN MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA". El programa está diseñado para desarrollarse en la modalidad presencial, jornada Nocturna con una duración de doce semestres académicos.

ARTÍCULO 15. La presente Resolución rige a partir de la fecha de expedición.

Expedida en Tunja a los días del mes de de 1999.

28 SEP 1999

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



JORGE ALBERTO AGUIRRE JIMÉNEZ
Presidente
Rector (e)



JULIETA ALARCÓN GONZÁLEZ
Secretaria