

# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NÚMERO 0028 DE 2006  
(Abril 20)

"Por el cual se adopta el nuevo plan de estudios del programa de Matemáticas con énfasis en Estadística, expresado en créditos"

El CONSEJO ACADÉMICO de la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
En uso de sus facultades legales y,

### CONSIDERANDO

Que el Ministerio De Educación Nacional mediante Decreto número 2566 de septiembre 10 de 2003, estableció las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos; y en su artículo 5° establece que los programas deberán expresar el trabajo académico de los estudiantes en Créditos Académicos.

Que el Ministerio De Educación Nacional mediante Resolución 2769 de noviembre 13 de 2004, definió las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Ciencias Exactas y Naturales.

Que en el artículo 2° de la precitada Resolución, definió los aspectos curriculares de los programas académicos en Ciencias Exactas y Naturales y estableció tres áreas de Formación: Un área de Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales, otra de Fundamentación en Ciencias Sociales y Humanidades y el área Disciplinaria.

Que el Consejo Académico de la Universidad del Tolima al establecer los Lineamientos Curriculares, mediante Acuerdo 0018 de 2003, definió el número mínimo y máximo de créditos de un programa a nivel profesional y el porcentaje de estos de acuerdo a las áreas de formación.

Que el Comité Curricular del Programa de Matemáticas con énfasis en Estadística acogiendo las diferentes determinaciones de carácter nacional y regional, y después de realizar una evaluación curricular del programa durante cerca de un año, presentó una propuesta de nuevo plan de estudios ante el Consejo de Facultad, la cual fue discutida en reunión ampliada del Comité Curricular del programa y del Consejo de Facultad, que se realizó los días 24 y 25 de febrero de 2004, donde se aprobó inicialmente.

Que el Comité Curricular del Programa de Matemáticas con énfasis en Estadística, atendiendo las sugerencias del Comité Central de Currículo de la Universidad del Tolima, estudió y aprobó mediante acta No. 10 de 2005 la modificación a créditos del plan de estudios y la modificación del título de algunas asignaturas.

Que el Consejo de la Facultad de Ciencias, en su sesión del 05 de diciembre de 2005, conoció el nuevo plan de estudios del programa de Matemáticas con énfasis en Estadística, y se recomienda enviarlo al Consejo Académico.

### ACUERDA

**TÍTULO PRIMERO.** Establecer el siguiente plan de estudios para los estudiantes que esen al primer nivel del Programa de Matemáticas con énfasis en Estadística:

ASIGNATURAS	N° de CRÉDITOS
<b>NIVEL 1</b>	<b>15</b>
Fundamentos de matemáticas	4
Geometría Euclidiana	3
Optativa en Química	4
Optativa en competencias comunicativas	2
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2

ASIGNATURAS	N° de CRÉDITOS
<b>NIVEL 2</b>	<b>16</b>
Geometría Vectorial	3
Cálculo Uní variado	4
Teoría de Números	3
Probabilidad	4
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
<b>NIVEL 3</b>	<b>16</b>
Teoría de Conjuntos	3
Cálculo Vectorial	4
Álgebra lineal	4
Teoría Estadística	3
Lógica de Programación	2
<b>NIVEL 4</b>	<b>16</b>
Cálculo Avanzado	3
Teoría de Grupos	4
Métodos Estadísticos	4
Optativa en Historia	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
<b>NIVEL 5</b>	<b>17</b>
Ecuaciones Diferenciales	4
Teoría de Anillos	4
Muestreo	3
Modelos Lineales	4
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
<b>NIVEL 6</b>	<b>16</b>
Geometrías	3
Análisis Matemático I	4
Análisis Numérico	3
Simulación Estadística	3
Optativa en Biología	3
<b>NIVEL 7</b>	<b>15</b>
Análisis Matemático II	3
Lógica Matemática	3
Diseño de Experimentos	4
Optativa en Física	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
<b>NIVEL 8</b>	<b>17</b>
Topología	4
Geometría Diferencial	4
Métodos Numéricos	2
Seminario de Investigación	2
Análisis Multivariado	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
<b>NIVEL 9</b>	<b>16</b>
Variable Compleja	4
Electiva en Matemáticas	3
Practica Profesional	2
Electiva en Estadística	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
Ética	2
<b>NIVEL 10</b>	<b>16</b>
Electiva en Opción de Grado	9
Control de Calidad	3
Constitución política	2
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>

El anterior plan de estudios, de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en la Resolución número 2769 de noviembre 13 de 2004, queda distribuido por Áreas de la siguiente manera:

## Área de Fundamentación en Ciencias Exactas y Naturales

ASIGNATURAS	Nº de CRÉDITOS
Optativa en Química	4
Optativa en Biología	3
Optativa en Física	3
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

## Área de Fundamentación en Ciencias Sociales y Humanidades

ASIGNATURAS	Nº de CRÉDITOS
Optativa en Competencias Comunicativas	2
Optativa en Historia	3
Ética	2
Constitución política y Fundamentos de democracia	2
Optativa en Ciencias Sociales y Humanidades	16
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

## Área Disciplinaria

ASIGNATURAS	Nº de CREDITOS
Fundamentos de matemáticas	4
Geometría Euclidiana	3
Geometría Vectorial	3
Cálculo Univariado	4
Probabilidad	4
Teoría de Números	3
Teoría de Conjuntos	3
Teoría Estadística	3
Álgebra lineal	4
Lógica de Programación	2
Calculo Vectorial	4
Calculo Avanzado	3
Teoría de Grupos	4
Métodos Estadísticos	4
Ecuaciones Diferenciales	4
Teoría de Anillos	4
Muestreo	3
Modelos Lineales	4
Geometrías	3
Análisis Numérico	3
Análisis Matemático I	4
Simulación Estadística	3
Análisis Matemático II	3
Métodos Numéricos	2
Diseño de Experimentos	4
Lógica Matemática	3
Seminario de Investigación	2
Geometría Diferencial	4
Análisis Multivariado	3
Topología	4
Electiva en Estadística	3
Electiva en Matemáticas	3
Práctica Profesional	2
Variable Compleja	4
Control de Calidad	3
Electiva Opción de Grado	9
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>

**PARÁGRAFO 1.** Las asignaturas Optativas serán definidas por el Comité Curricular del Programa de un portafolio de asignaturas que los respectivos Departamentos propongan.

**PARÁGRAFO 2.** Los estudiantes para ingresar al nivel sexto deben haber presentado y aprobado un examen de comprensión de textos en inglés programado por el director del programa y elaborado por el Departamento de Español-Inglés de la Universidad del Tolima.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Establecer el siguiente perfil profesional para el Programa: El profesional egresado de la carrera de Matemáticas con énfasis en Estadística de la Universidad del Tolima tiene los conocimientos básicos de Matemáticas y Estadística a nivel profesional y es capaz de utilizar las herramientas tecnológicas actualizadas (computadoras, redes, software, base de datos) para la solución de problemas prácticos y teóricos en el campo de su formación.

**ARTÍCULO TERCERO:** El Programa de Matemáticas con énfasis en Estadística de la Universidad del Tolima tendrá los siguientes propósitos:

- Empezar permanentemente el estudio de problemas propios de la Matemáticas y la Estadística.
- Formar pensadores de las Matemáticas y la Estadística que contribuyan al desarrollo de estas ciencias y a su aplicación.
- Fomentar constantemente actividades de investigación y desarrollo de la docencia en Matemáticas y la Estadística.
- Propiciar la divulgación y apropiación del conocimiento derivado de éstas ciencias en la comunidad regional.
- Constituirse en promotor y ejecutor de programas de extensión y de consultoría de éstas disciplinas.

**ARTÍCULO CUARTO:** El egresado del Programa de Matemáticas con énfasis en Estadística de la Universidad del Tolima será un profesional del área de las Ciencias Básicas, que con calidad científica, social y humana que posee la capacidad de:

- Trabajo en equipo interdisciplinario.
- Conocimiento y realización de procesos investigativos.
- Liderazgo y relaciones humanas.
- Comunicación verbal y escrita.
- Identificación, planteamiento y resolución de problemas de las Matemáticas y la Estadística.
- Dominio en el manejo de sistemas de información.
- Construcción de modelos matemáticos y estadísticos en la resolución de problemas.
- Lectura y escritura en otras lenguas modernas, por lo menos Inglés.
- Análisis y síntesis.
- Actualización permanente de los conocimientos de su área.
- Responsabilidad y profesionalismo en la toma de decisiones.
- Análisis y organización de información.
- Apropiación de conocimientos.
- Permeabilidad al cambio.

**ARTÍCULO QUINTO:** El egresado del Programa de Matemáticas con énfasis en Estadística de la Universidad del Tolima, además, de tener la posibilidad de contribuir al desarrollo del conocimiento como investigador, está capacitado para ejercer con idoneidad la docencia de la Matemática y la Estadística a nivel universitario, desempeñarse en la aplicación de Métodos estadísticos para el análisis, solución de problemas y formulación de modelos en áreas técnicas, científicas, sociales e industriales, y en la solución de problemas Matemáticos. Los campos de acción del Programa deben ser las Matemáticas y la Estadística. La práctica de estas dos disciplinas científicas involucra el estudio de las teorías, la apropiación del discurso, la investigación, la comunicación por medio de la enseñanza y la búsqueda constante de las aplicaciones en la resolución de problemas propios de ellas y de otras disciplinas.

**ARTÍCULO SEXTO:** Definir el siguiente número de horas de acompañamiento del docente y de trabajo individual de los estudiantes, en cada una de las asignaturas por semana y semestre:

	Horas Presencial	Horas independ	Total Hrs	Total Presencial Docente	Total Hrs Trabajo Independ	Total horas	Total Créditos
	Semana			Semestre			
<b>NIVEL 1</b>	<b>17</b>	<b>30</b>	<b>47</b>	<b>272</b>	<b>480</b>	<b>752</b>	<b>15</b>
Fundamentos de matemáticas	4	8	12	64	128	192	4
Geometría Euclidiana	3	6	9	48	96	144	3
Optativa en Química	4	8	12	64	128	192	4
Optativa en competencias comunicativas	3	4	7	48	64	112	2
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
<b>NIVEL 2</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>288</b>	<b>512</b>	<b>800</b>	<b>16</b>
Geometría Vectorial	3	6	9	48	96	144	3
Cálculo Uní variado	4	8	12	64	128	192	4
Teoría de Números	4	6	10	64	96	160	3
Probabilidad	4	8	12	64	128	192	4
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
<b>NIVEL 3</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	<b>288</b>	<b>512</b>	<b>800</b>	<b>16</b>
Teoría de Conjuntos	3	6	9	48	96	144	3
Cálculo Vectorial	4	8	12	64	128	192	4
Álgebra lineal	4	8	12	64	128	192	4
Teoría Estadística	4	6	10	64	96	160	3
Lógica de Programación	3	4	7	48	64	112	2
<b>NIVEL 4</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>272</b>	<b>528</b>	<b>800</b>	<b>16</b>
Cálculo Avanzado	3	6	9	48	96	144	3
Teoría de Grupos	4	8	12	64	128	192	4
Métodos Estadísticos	4	8	12	64	128	192	4
Optativa en Historia	3	7	10	48	112	160	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
<b>NIVEL 5</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>288</b>	<b>544</b>	<b>832</b>	<b>17</b>
Ecuaciones Diferenciales	4	8	12	64	128	192	4
Teoría de Anillos	4	8	12	64	128	192	4
Muestreo	3	6	9	48	96	144	3
Modelos Lineales	4	8	12	64	128	192	4
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
<b>NIVEL 6</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>272</b>	<b>912</b>	<b>784</b>	<b>16</b>
Geometrías	3	6	9	48	96	144	3
Análisis Matemático I	4	8	12	64	128	192	4
Análisis Numérico	3	6	9	48	96	144	3
Simulación Estadística	4	6	10	64	96	160	3
Optativa en Biología	3	6	9	48	96	144	3
<b>NIVEL 7</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>49</b>	<b>304</b>	<b>480</b>	<b>784</b>	<b>15</b>
Análisis Matemático II	4	6	10	64	96	160	3
Lógica Matemáticas	4	6	10	64	96	160	3
Diseño de Experimentos	4	8	12	64	128	192	4
Optativa en Física	4	6	10	64	96	160	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2

	Horas Presencial	Horas independ	Total Hrs	Total Presencial Docente	Total Hrs Trabajo Independ	Total horas	Total Créditos
	Semana			Semestre			
<b>NIVEL 8</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>320</b>	<b>544</b>	<b>864</b>	<b>17</b>
Topología	4	8	12	64	128	192	4
Geometría Diferencial	4	8	12	64	128	192	4
Métodos Numéricos	3	4	7	48	64	112	2
Seminario de Investigación	2	4	6	32	64	96	2
Análisis Multivariado	4	6	10	64	96	160	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
<b>NIVEL 9</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>49</b>	<b>272</b>	<b>512</b>	<b>784</b>	<b>16</b>
Variable Compleja	4	8	12	64	128	192	4
Electiva en Matemáticas	3	6	9	48	96	144	3
Practica Profesional	2	4	6	32	64	96	2
Electiva en Estadística	3	6	9	48	96	144	3
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
Ética	2	4	6	32	64	96	2
<b>NIVEL 10</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>50</b>	<b>208</b>	<b>592</b>	<b>800</b>	<b>16</b>
Electiva en Opción de Grado	4	23	27	64	368	432	9
Control de Calidad	4	6	10	64	96	160	3
Constitución política	2	4	6	32	64	96	2
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	3	4	7	48	64	112	2
<b>TOTAL</b>							<b>160</b>

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Para optar al título respectivo, el estudiante debe cumplir con una de las opciones de grado establecidas por el Consejo Académico en el Acuerdo Número 0007 de 2002.

**ARTÍCULO OCTAVO.** Las diferentes opciones de grado se podrán comenzar a desarrollar a partir del sexto nivel, excepto el trabajo de grado y la participación en un grupo de investigación, las cuales pueden iniciar a partir del cuarto nivel según acuerdo del Consejo Académico número 0018 de 2003.

**ARTÍCULO NOVENO.** El Comité Curricular del programa presentará a más tardar en diciembre de 2006 el plan de transición para aquellos estudiantes que se reintegren, reingresen o se atrasen en su plan de estudios.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** El presente Acuerdo deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Comuníquese y cúmplase,

Dado en Ibagué, hoy 20 de abril de 2006.

El Presidente,

JESÚS RAMÓN RIVERA BULLA  
Rector

El Secretario General,

HÉCTOR VILLARAGA SARMIENTO