

Plan de Estudios Matemáticas Con Énfasis En Estadística

Asignatura	No Créditos	Horas de Trabajo Asistido	Horas de Trabajo Independiente	Total de Horas
1 SEMESTRE				
Fundamentos de Matemáticas	4	64	128	192
Optativa en competencias comunicativas	2	48	64	112
Geometría Euclidiana	3	48	96	144
Optativa en Química	4	64	128	192
Optativa en Ciencias Sociales y Humanidades	2	48	64	112
Subtotal	15	272	480	752
2 SEMESTRE				
Geometría Vectorial	3	48	96	144
Cálculo Univariado	4	64	128	192
Teoría de Números	3	64	96	160
Probabilidad	4	64	128	192
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2	48	64	112
Subtotal	16	288	512	800
3 SEMESTRE				
Teoría de Conjuntos	3	48	96	144
Cálculo Vectorial	4	64	128	192
Álgebra Lineal	4	64	128	192
Teoría Estadística	3	64	96	160
Lógica de Programación	2	48	64	112
Subtotal	16	288	512	800
4 SEMESTRE				
Cálculo Avanzado	3	48	96	144
Teoría de Grupos	4	64	128	192
Métodos Estadísticos	4	64	128	192
Optativa en Historia	3	48	112	160
Optativa en Ciencias Sociales y Humanidades	2	48	64	112
Subtotal	16	272	528	800
5 SEMESTRE				
Ecuaciones Diferenciales	4	64	128	192
Teoría de anillos	4	64	128	192
Muestreo	3	48	96	144
Modelos Lineales	4	64	128	192
Optativa en Ciencias Sociales y Humanidades	2	48	64	112
Subtotal	17	288	544	832
6 SEMESTRE				
Geometrías	3	48	96	144
Análisis Matemático I	4	64	128	192
Análisis Numérico	3	48	96	144
Simulación Estadística	3	64	96	160
Optativa en Biología	3	48	96	144
Subtotal	16	272	512	784

7 SEMESTRE				
Análisis Matemático II	3	64	96	160
Lógica Matemática	3	64	96	160
Diseño de Experimentos	4	64	128	192
Optativa en Física	3	64	96	160
Optativa en Ciencias Sociales y humanidades	2	48	64	112
Subtotal	15	304	480	784
8 SEMESTRE				
Topología	4	64	128	192
Geometría Diferencial	4	64	128	192
Métodos Numéricos	2	48	64	112
Seminario de Investigación	2	32	64	96
Análisis Multivariado	3	64	96	160
Optativa en Ciencias sociales y Humanidades	2	48	64	112
Subtotal	17	320	544	864
9 SEMESTRE				
Variable Compleja	4	64	128	192
Electiva en Matemáticas	3	48	96	144
Práctica Profesional	2	32	64	96
Electiva en Estadística	3	48	96	144
Optativa en Ciencias Sociales y Humanidades	2	48	64	112
Ética	2	32	64	96
Subtotal	16	272	512	784
10 SEMESTRE				
Electiva en Opción de Grado	9	64	368	432
Control de Calidad	3	64	96	160
Constitución Política	2	32	64	96
Optativa en Ciencias Sociales y Humanidades	2	48	64	112
Subtotal	16	208	592	800
TOTAL	160	2784	5216	8000

BANCO DE ASIGNATURAS OPTATIVAS Y ELECTIVAS

Ciencias Naturales: Aborda los métodos y problemas de las Ciencias Naturales que complementan la formación científica específica en Matemáticas y Estadística. Comprende las asignaturas siguientes:

Tabla 2. Asignaturas optativas de Ciencias Naturales en créditos

ASIGNATURA	CRÉDITOS
Optativa en Física	3
Optativa en Química	4
Optativa en Biología	3

Fuente: Dirección del programa

Humanidades y Sociales, Inglés: Busca la formación integral del universitario en los saberes que estudian y promueven los valores éticos, estéticos, filosóficos, ambientales, antropológicos, históricos, las llamadas Ciencias Sociales y las competencias comunicativas.

Tabla 3. Asignaturas optativas de Humanidades y Sociales en créditos

SUBÁREA	CRÉDITOS
Educación Ambiental	2
Antropología	2
Estética	2
Filosofía	2
Historia	3
Ciencias Sociales	2
Seminario de Ética	2
Constitución Política	2
Competencias Comunicativas	2
Lengua Moderna (Inglés)	8
Cátedra Ambiental	3
Cátedra Tolima	3

Fuente: Dirección del programa

Área disciplinar: Incluye las asignaturas de carácter obligatorio y electivo de conformidad con las decisiones del Comité Curricular del Programa.

Matemáticas.

Tabla 4. Asignaturas de Matemáticas en créditos

ASIGNATURA	CRÉDITOS
Geometría Euclidiana	3
Fundamentos de Matemáticas	4
Teoría de Números	3
Geometría Vectorial	3
Cálculo Univariado	4
Teoría de Conjuntos	3
Cálculo Vectorial	4
Algebra Lineal	4
Cálculo Avanzado	3
Teoría de Grupos	4
Teoría de Anillos	4
Ecuaciones Diferenciales	4
Geometrías	3
Lógica Matemática	3
Análisis Matemático I	4
Análisis Matemático II	3
Análisis Numérico	3

Métodos Numéricos	2
Variable compleja	4
Topología	4
Geometría Diferencial	4
Electiva en Matemáticas	3

Fuente: Dirección del programa

Estadística.

Tabla 5. Asignaturas de Estadística en créditos

ASIGNATURA	CRÉDITOS
Probabilidad	4
Teoría Estadística	3
Métodos Estadísticos	4
Simulación Estadística	3
Muestro	3
Modelos Lineales	4
Diseño de Experimentos	4
Análisis Multivariado	3
Control de Calidad	4
Electiva en Estadística	3

Fuente: Dirección del programa

Electivas en Matemáticas y Estadística: Introducción Geométrica a la Teoría de Galois, Estadística no Paramétrica, Series Temporales, Modelos Lineales en Diseño de Experimentos, Aplicaciones Estadísticas de los Conjuntos Difusos, Tópicos en la Lógica de Peirce, Geometría Diferencial de Curvas y Superficies con Matlab, Introducción al Álgebra Conmutativa, Geometría de Hilbert, Introducción a los Espacios de Hilbert, entre otras.

Durante la Práctica Profesional en Estadística, los estudiantes trabajan para la Unidad de Asesoría y Consultoría Estadística de la Facultad de Ciencias. En Matemáticas, algunos sirven como asistentes de docencia, otros participan en propuestas y trabajos de investigación. Las opciones de grado están reglamentadas por el Acuerdo No. 0007 del Consejo Académico de la Universidad del 22 de febrero de 2002, modificado mediante Acuerdo No. 0028 de abril 12 de 2007. Ellas comprenden trabajo de grado, prestación de servicio social, profundización de un área del conocimiento, participación en grupos de investigación, excelencia académica y práctica internacional.

Área de formación en créditos

La relación entre el número y porcentaje de créditos por áreas del conocimiento en el plan de estudios del Programa junto con las asignaturas electivas es como se muestra a continuación.

Tabla 6. Áreas de formación en créditos

Área	Subáreas	Créditos	%
Disciplinar	Matemáticas y Estadística	127	79
Ciencias	Física, Química y Biología	10	6
Sociales y humanidades	Sociales, competencias comunicativas, Filosofía, Historia, Lengua moderna, Estética	23	15
Totales		160	100

Fuente: Dirección del programa