



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO No. **000138** DE 2009  
( 16 SEP 2009 )

"Por medio del cual se aprueba el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Agronómica en la modalidad de Créditos Académicos".

## EL CONSEJO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA en uso de sus facultades legales, y

### CONSIDERANDO:

- Que la constitución política de Colombia de 1991, en el artículo 68, consagra la autonomía universitaria y que la Ley 30 de 1992, en el artículo 28, reconoce el derecho a las universidades para crear, organizar y desarrollar programas académicos.
- Que el Consejo Académico de la Universidad del Tolima a través del Acuerdo 0018 de marzo 21 de 2003, establece los lineamientos curriculares para los programas académicos.
- Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante el Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003, establece las condiciones mínimos de calidad y demás requisitos para el procedimiento y desarrollo de Programas Académicos de Educación Superior.
- Que teniendo en cuenta los anteriores considerándose el Consejo de Facultad recomienda al Consejo Académico aprobar el plan de estudios del programa de Ingeniería Agronómica en créditos, el cual fue aprobado por el Comité Curricular de esta Facultad.

### ACUERDA:

**ARTICULO PRIMERO:** Aprobar el actual **PLAN DE ESTUDIOS** del Programa de Ingeniería Agronómica, en **CREDITOS ACADEMICOS**, presentado por el Comité Curricular de la Facultad de Ingeniería Agronómica, así:

PRIMER SEMESTRE	
ASIGNATURAS	CRED.
Química General (3)	3
Geología (3)	3
Biología Fundamental (3)	3
Física Fundamental I (3)	3
Fundamentos. De matemáticas (3)	3
Introducción a las Ciencias Agrícolas (1)	2
Informática Básica (3)	2
<b>Subtotal</b>	<b>19</b>

*Handwritten signatures and initials*



000138

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO

DE 2009

( 16 SEP 2009 )

315

## SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURAS	CRED.
Química Orgánica (3)	3
Suelos I (3)	3
Botánica General (3)	3
Cálculo (3)	3
Física Fundamental II (3)	3
Agroclimatología (3)	2
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>

## TERCER SEMESTRE

ASIGNATURAS	CRED.
Bioquímica (3)	3
Suelos II (3)	3
Botánica Taxonómica (3)	3
Topografía (2)	3
Estadística (3)	3
Agroecología (2)	3
<b>Subtotal</b>	<b>18</b>

## CUARTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	CRED.
Fisiología Vegetal (3)	3
Fertilidad de suelos (3)	3
Microbiología (3)	3
Hidráulica (3)	3
Diseño Experimental Agrícola (3)	2
Ingles I (3)	2
<b>Subtotal</b>	<b>16</b>

## QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURAS	CRED.
Fisiología de Cultivos (2)	3
Manejo y conservación de suelos (2)	3
Fitopatología (3)	3
Principios Generales de riego (3)	3
Economía agrícola (2)	3
Ingles II (3)	2
<b>Subtotal</b>	<b>18</b>



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

( 16 SEP 2009 )

316

2

SEXTO SEMESTRE	
ASIGNATURAS	CRED.
Genética (3)	3
Mercadeo agrícola (2)	3
Metodología de la Investigación (1)	3
Entomología I (3)	3
Admón.. De empresas agropecuarias (2)	3
Política agraria (2)	2
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>

SÉPTIMO SEMESTRE	
ASIGNATURAS	CRED.
Fitomejoramiento (2)	3
Manejo de Malezas (2)	3
Mecanización agrícola (2)	3
Entomología II (3)	3
Propagación de plantas (2)	2
Electiva I (1)	3
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>

OCTAVO SEMESTRE	
ASIGNATURAS	CRED.
Producción I (Plantas ornamentales) (2)	3
Producción II (Cereales) ó III (Oleaginosas) (2)	3
Producción IV (Frutales) (2)	3
Electiva II (1)	3
Producción V (Café, cacao, plátano, caña, pastos) (2)	3
Producción VI (Hortalizas)	3
<b>Subtotal</b>	<b>18</b>

NOVENO SEMESTRE	
ASIGNATURAS	CRED.
Producción II (Cereales) ó III (Oleaginosas) (2)	3
Extensión Rural (2)	3
Ética profesional (3)	1
Electiva III (1)	3
Humanidades I (2)	2
Humanidades II (2)	2
Constitución Política (1)	1
<b>Subtotal</b>	<b>15</b>



DÉCIMO SEMESTRE	
ASIGNATURAS	CRED.
Práctica Extrauniversitaria (3)	13
<b>Subtotal</b>	<b>13</b>
Opción de Grado (3)	7
<b>TOTAL</b>	<b>174</b>

Nivel de Pertinencia: (1) Util  
(2) Conveniente  
(3) Esencial

**ARTICULO SEGUNDO:** El Campo de Acción del programa de Ingeniería Agronómica, define una tipología de cargos, funciones y responsabilidades que corresponden a actividades generales como:

**a. Asesor y/o Consultor en:**

- Planificación, organización, dirección y control de procesos productivos agrícolas.
- Manejo de los distintos aspectos agronómicos de los cultivadores.
- Elaboración y evaluación financiera de proyectos de producción agrícola.
- Gestión para acceder a Líneas de Crédito del Sector.
- Manejo de postcosecha
- Mercadeo de productos agrícolas
- Validación de tecnologías.
- Construcción, Diseño y Manejo de recursos hídricos.

**b. Empresario, gerente o administrador en el sector agropecuario en actividades generales:**

- Planificación, organización, dirección, gerencia y control de la unidad de producción
- Elaboración y evaluación de proyectos de inversión
- Gestión en aspectos de:
  - Crédito y finanzas empresariales
  - Mercadeo agropecuario
  - Administración de la producción
  - Administración de personal
  - Administración de equipos/maquinaria agrícola
  - Administración de Sistemas de Riego



( 16 SEP 2009 )

**c. Investigador:**

- Planeación y ejecución de proyectos propuestas innovadoras de investigación acorde a las necesidades de soluciones a los problemas de la sociedad y los sistemas productivos.
- Realización de ensayos de campo y laboratorio.
- Interpretación de ensayos y obtención de conclusiones.
- Redacción de artículos científicos e interacción con las comunidades académicas y científicas.
- Exposición de protocolos de los proyectos y los correspondientes informes finales.

**d. Extensionista:**

- Aplicación de los distintos medios y técnicas de comunicación para un desarrollo integral y sostenible.
- Evaluación e interpretación de situaciones concretas socioeconómicas y culturales de comunidades y sectores productores para implementar programas participativos de transferencia tecnológica.

**e. Funcionario de entidades privadas y públicas relacionadas con el desarrollo rural:**

- Evaluación e interpretación de situaciones concretas socioeconómicas y culturales de comunidades y sectores productores.
- Redacción de documentos y exposición de los mismos
- Trabajo en equipo y con metodologías multi e interdisciplinarias.

**f. Agente de entidades comercializadoras de productos y servicios:**

- Interacción con personas de diversa condición socioeconómica y cultural
- Utilización de distintos medios y técnicas de comunicación.
- Ejecución de cálculos mercantiles y financieros.
- Evaluación financiera de inversiones
- Asesoría a los productores y clientes en aspectos agronómicos, comerciales, administrativos y financieros, en relación con los bienes y servicios ofrecidos.



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

( 16 SEP 2009 )

**ARTICULO TERCERO** Los criterios pedagógicos para desarrollar la docencia, la investigación y la proyección social se deben enmarcar en una educación integral, con una acción docente de carácter sistemática, intencional, gradual, armónica, sintética, evaluable, objetiva, racional, transversal, interdisciplinaria y comunitaria.

**PARAGRAFO:** El programa de Ingeniería Agronómica tiene como propósito que el Ingeniero Agrónomo egresado de la Universidad del Tolima tenga una formación integral, que permita apropiar y desarrollar valores, actitudes, aptitudes y conocimientos útiles para:

- La convivencia social y la participación en la actividad democrática ciudadana.
- El desempeño ético en la actividad profesional y ciudadana.
- La sensibilidad y la responsabilidad respecto de los problemas sociales.
- El desarrollo de las dimensiones intelectuales, éticas y estéticas del potencial humano.
- La voluntad y la capacidad de continuar aprendiendo a lo largo de la vida.
- El análisis y la comprensión integral del conjunto de los factores físicos, bióticos y sociales que intervienen en los procesos y sistemas de producción y posproducción agrícola, con miras a su eficiencia, competitividad y sostenibilidad.
- La efectiva participación en la gestión de la empresa agropecuaria.
- Capacidad de desempeñarse en la transferencia de la tecnología y la asistencia técnica a los productores.
- Participación idónea en los distintos aspectos de los proyectos y acciones de desarrollo rural adelantados por entidades públicas y privadas.
- Adopción de actitudes científicas y conocimiento de elementos metodológicos que fundamenten una perspectiva investigativa de los problemas de la agricultura y la agroindustria.

**ARTICULO CUARTO:** Establecer para el Ingeniero Agrónomo las siguientes competencias:

- **Cognitiva:** Comprensión, aplicación, análisis, síntesis, evaluación, interpretación, argumentación.
- **Propositiva:** Nuevas soluciones



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

( 16 SEP 2009 )

- **Comunicativa:** Relación con otros. Saber oír - saber callar
- **Gestionaria:** Búsqueda de resultados
- **Contextualizadora:** Reconocimiento del entorno multidimensional.
- **Argumentativa:** Da razones
- **Interpretativa:** Comprender y relacionar
- **Valorativa:** Saber ser, vivir y convivir

**PARAGRAFO:**

Las competencias por áreas de formación para el Ingeniero Agrónomo son:

AREA	COMPETENCIA
Ciencias Básicas	Cognitiva, argumentativa, comunicativa
Ciencias Básicas de la Ingeniería	Cognitiva, propositiva y comunicativa
Aplicación de la Ingeniería	Propositiva, gestiona, comunicativa contextualizadora, interpretativa
Económica y Administrativas	Contextualizadora, argumentativa, gestiona, comunicativa
Socio – Humanística	Contextualizadora, argumentativa, comunicativa y valorativa.
Electivas	Cognitiva, contextualizadora, propositiva, gestiona, comunicativa y valorativa.
Semestre Extrauniversitario	Gestiona, comunicativa, cognitiva, argumentativa, valorativa e interpretativa

**ARTICULO QUINTO:**

El Plan de estudios del Programa de Ingeniería Agronómica, contará con la siguiente distribución porcentual en créditos por áreas de formación:

ÁREAS Y ASIGNATURAS	Créditos
<b>1. CIENCIAS BÁSICAS</b>	
Química General	3
Biología Fundamental	3
Física Fundamental	3
Fundamentos de Matemáticas	3
Química Orgánica	3
Cálculo	3



321

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**  
ACUERDO NUMERO **000138** DE 2009  
( 16 SEP 2009 )

Física fundamental II	3
Bioquímica	3
Botánica Taxonómica	3
Fisiología Vegetal	3
Botánica General	3
Microbiología	3
<b>Subtotal</b>	<b>36 (20.68%)</b>
<b>2. BÁSICAS DE LA INGENIERÍA</b>	
Geología	3
Suelos I	3
Agroclimatología	2
Suelos II	3
Topografía	3
Estadística	3
Agroecología	3
Fertilidad de los suelos	3
Hidráulica	3
Diseño Experimental	2
Fisiología de los Cultivos.	3
Manejo y Conservación de suelos	3
Fitopatología	3
Principios generales de riegos	3
Genética	3
Entomología I	3
Fitomejoramiento	3
<b>Subtotal</b>	<b>49 (28.16%)</b>
<b>3. APLICACIONES DE LA INGENIERÍA</b>	
Manejo de malezas	3
Mecanización Agrícola	3
Entomología II	3
Propagación de plantas	2
Producción I (Ornamentales)	3
Producción II Arroz (Cereales)	3
Producción III (Oleaginosas)	3



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

( 16 SEP 2009 )

322

Producción IV (Frutales)	3
Producción V (Café, cacao, plátano, pastos)	3
Producción VI (Hortalizas)	3
<b>Subtotal</b>	<b>29 (16.66%)</b>
<b>4. ECONÓMICA ADMINISTRATIVA</b>	<b>-</b>
Economía Agrícola	3
Mercadeo Agrícola	3
Admon. Empresas Agropecuarias	3
Política Agraria	2
<b>Subtotal</b>	<b>11 (6.32)</b>
<b>5. SOCIO - HUMANISTICA</b>	
Metodología de la Investigación	3
Ética profesional	1
Humanidades I	2
Humanidades II	2
Extensión Rural	3
Introducción a las Ciencias Agrícolas	2
Informática Básica	2
Inglés I	2
Inglés II	2
Constitución Política	1
<b>Subtotal</b>	<b>20 (11.49)</b>
<b>6. ELECTIVAS (3)</b>	
Área Económica	3
Área Poscosecha	3
Área de Producción	3
Área de Aguas	3
<b>Subtotal</b>	<b>9 (5.17%)</b>
<b>7. Semestre Extrauniversitario</b>	<b>13 (7.41%)</b>
<b>8. Opción de Grado</b>	<b>7 (4.02%)</b>
<b>Total Créditos</b>	<b>174</b>



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

16 SEP 2009

**ARTICULO SEXTO:** Distribuir las asignaturas del Plan de estudio del Programa de Ingeniería Agronómica por semestre, horas de acompañamiento y de trabajo independiente del alumno, créditos por asignatura y por semestre:

	ASIGNATURA	A	B	C	D
<b>NIVEL 1</b>	QUIMICA GENERAL	3	3	2	3
	GEOLOGIA	2	3	2	3
	BIOLOGIA FUNDAMENTAL	3	3	2	3
	FISICA FUNDAMENTAL I	3	3	2	3
	FUNDAMENTOS DE MATEMATICAS	3	3	2	3
	INTROD. A LAS CIENCIAS AGRIC.	2	2	2	2
	INFORMATICA BASICA	2	2	2	2
					<b>19</b>
<b>NIVEL 2</b>	QUIMICA ORGANICA	3	3	2	3
	SUELOS I	3	3	1	3
	BOTANICA GENERAL	3	3	2	3
	CALCULO	3	3	2	3
	FISICA FUNDAMENTAL II	3	3	2	3
	AGROCLIMATOLOGIA	2	2	2	2
<b>NIVEL 3</b>	BIOQUIMICA	3	3	2	3
	SUELOS II	3	3	1	3
	BOTANICA TAXONÓMICA	3	3	2	3
	TOPOGRAFIA	3	3	2	3
	ESTADÍSTICA	3	3	2	3
	AGROECOLOGIA	3	3	2	3
<b>NIVEL 4</b>	FISIOLOGIA VEGETAL	3	3	2	3
	FERTILIDAD DE SUELOS	3	3	2	3
	MICROBIOLOGIA	3	3	3	3
	HIDRAULICA	3	3	2	3
	DISEÑO EXPERIMENTAL	2	2	2	2
	INGLES I	2	2	2	2
<b>NIVEL 5</b>	FISIOLOGIA DE LOS CULTIVOS	3	3	2	3
	MANEJO Y CONS. DE SUELOS	2	2	2	3
	FITOPATOLOGIA	3	3	2	3
	PRINCIPIOS GEN. DE RIEGO	3	3	2	3
	ECONOMIA AGRICOLA	3	3	2	3
	INGLES II	2	2	2	2
					<b>17</b>
<b>NIVEL 6</b>	GENÉTICA	3	3	2	3
	MERCADEO AGRICOLA	2	2	2	3
	METODOLOGIA DE LA INVEST.	2	2	2	3
	ENTOMOLOGIA GENERAL	3	3	2	3
	ADMN. EMPRESAS AGRICOLAS	3	3	2	3
	POLITICA AGRARIA	2	2	1	2
					<b>17</b>



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

( 16 SEP 2009 )

234

H

NIVEL 7	FITOMEMORAMIENTO	3	3	2	3
	CONTROL Y MAN. DE MALEZAS	3	3	2	3
	MECANIZACIÓN AGRICOLA	3	3	2	3
	ENTOMOLOGIA II	3	3	2	3
	PROPAGACIÓN	2	2	2	2
	ELECTIVA I	3	3	2	3
					17
NIVEL 8	PRODUCCIÓN I (FLORES)	3	3	2	3
	PRODUCCIÓN II (CEREALES)	3	3	2	3
	PRODUCCIÓN V (CAFÉ-CACAO)	3	3	2	3
	PRODUCCIÓN IV (FRUTALES)	3	3	2	3
	PRODUCCIÓN VI (HORTALIZAS)	3	3	2	3
	ELECTIVA II	3	3	2	3
				18	
NIVEL 9	PRODUCCIÓN III (OLEAGINOSAS)	3	3	2	3
	ETICA	1	1	1	1
	EXTENSIÓN RURAL	3	3	2	3
	ELECTIVA III	3	3	2	3
	HUMANIDADES I	2	2	2	2
	HUMANIDADES II	2	2	2	2
	CONTITUCION POLITICA				1
				15	
NIVEL 10	SEMESTRE EXTRAUNIVERSITARIO				13
	OPCION DE GRADO				7

A	Horas académicas semanales que requieren acompañamiento del docente (presencial)
B	Horas semanales de trabajo independiente del alumno
C	Total horas académicas que requieren la asignatura con acompañamiento del docente (Asesoría)
D	Expresión en créditos académicos por asignatura

## PARAGRAFO:

El plan de estudios del programa de Ingeniería Agronómica está conformado por 174 créditos, que incluyen 56 asignaturas curriculares (154 créditos), semestre extrauniversitario (13 créditos) y la opción de grado (7 créditos). Las asignaturas curriculares se distribuyen así: ciencias básicas en un 20.68%, Básicas de la Ingeniería en un 28.16%, aplicaciones de la ingeniería en un 16.66%, Económica Administrativa en 6.32%, Socio Humanística 11.49% y las electivas en un 5.17%.



# UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009

( 16 SEP 2009 )

325

**ARTICULO SEPTIMO:** Los estudiantes del Programa de Ingeniería Agronómica deberán cursar tres Electivas, en la misma área, así:

## **AREA ECONOMICA:**

- Formulación y Evaluación de Proyectos
- Creación de Empresas
- Contabilidad General
- Costos y Presupuestos
- Administración Financiera
- Crédito Agrícola

## **AREA DE POSCOSECHA:**

- Granos Almacenados
- Conservación de Productos Perecederos
- Conserva de Frutas y Hortalizas

## **AREA DE PRODUCCION:**

- Control Biológico
- Producción y certificación de Semillas
- Agricultura Biológica

## **AREA PECUARIA:**

- Razas
- Nutrición animal
- Especies Menores

## **AREA DE AGUAS**

- Hidrología
- Diseño de Embalses
- Adecuación de Tierras
- Drenajes de Tierras Agrícolas y Recurso Suelos
- Sistemas de Riego



UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
ACUERDO NUMERO 000138 DE 2009  
( 16 SEP 2009 )

13

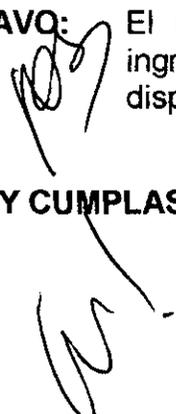
326

**ARTICULO OCTAVO:** El presente Acuerdo rige para los estudiantes que ingresan a partir del semestre B-2009, y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

**COMUNIQUESE Y CUMPLASE,**

Dado en Ibagué

El presidente,

  
**JESUS RAMON RIVERA BULLA**

La Secretaria,

  
**FRANCIA HELENA DE BETANCOURT**