

# SISTEMA DE INFORMACIÓN NORMATIVA, JURISPRUDENCIAL Y DE CONCEPTOS "RÉGIMEN LEGAL"



FECHA DE EXPEDICIÓN: 15/04/2016

FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA: 28/04/2016

## ACUERDO 30 DE 2016

(Acta No. 07, abril 14)

"Por el cual se modifica el Acuerdo 15 de 2013 del Consejo de la Facultad de Ingeniería de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia que define el plan de estudios de Ingeniería Agrícola en la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá "

### EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

En uso de sus atribuciones legales establecidas en el Artículo 6 del Acuerdo 38 de 2009 del Consejo Académico

#### CONSIDERANDO

1. Que el Consejo Académico, mediante Acuerdo 038 del 29 de mayo de 2009, Acta No. 04, aprueba la modificación de la estructura del plan de estudios del Programa Curricular de Ingeniería Agrícola de la Facultad de Ingeniería de la Sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia para ajustarse al Acuerdo 033 de 2007.
2. Que el Artículo 3 del Acuerdo 038 de 2009 del Consejo Académico, establece que el Plan de Estudios tendrá un total de 180 créditos, y en el Artículo 4 se distribuyeron de la siguiente manera:
  - a. **Componente de fundamentación:** cincuenta y nueve (59) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar cuarenta y nueve (49) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y diez (10) créditos correspondientes a asignaturas optativas.
  - b. **Componente disciplinar o profesional:** ochenta y cinco (85) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar ochenta y dos (82) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y tres (3) créditos correspondientes a asignaturas optativas.
  - c. **Componente de libre elección:** Treinta y seis (36) créditos exigidos, que corresponden al 20% del total de créditos del plan de estudios.
3. Que el Artículo 6 del Acuerdo 038 de 2009 del Consejo Académico, dispone que el Consejo de Facultad de Ingeniería, a través de Acuerdo, listará las asignaturas contenidas en cada una de las agrupaciones temáticas de los Componentes de Fundamentación y Formación Disciplinar o Profesional, especificando códigos, créditos y requisitos.
4. Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería en sesión del 14 de abril de 2016, Acta 7, acoge la propuesta del Comité Asesor del programa de modificar el Acuerdo 15 de 2013 de Consejo de Facultad para:
  - 1) Corregir el código de la asignatura Modelos y Simulación de la agrupación Herramientas informáticas y métodos numéricos:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2025970	Modelos y Simulación	3	NO	Ecuaciones Diferenciales	Prerrequisito

2) Corregir el número de créditos a las siguientes asignaturas optativas de la agrupación Ciencias económicas y administrativas, las cuales estaban relacionadas con tres (3) créditos:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2016046	Mercados I	4	NO	Gerencia y Gestión de Proyectos	Prerrequisito
2016056	Teoría De La Decisión	4	NO	Gerencia y Gestión de Proyectos	Prerrequisito
2016610	Sistemas De Costos	4	NO	Gerencia y Gestión de Proyectos	Prerrequisito

3) Modificar el requisito de las siguientes asignaturas de la agrupación asignaturas sin agrupación:

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2015969	Mecánica de Suelos	3	SI	Mecánica de Sólidos Suelos Agrícolas	Prerrequisito
2016630	Electrotecnia	3	SI	40 créditos aprobados Disciplinares C	Prerrequisito

4) Cambiar de 102 a 108 créditos aprobados el requisito de las siguientes asignaturas de la agrupación profundización y retirar de ella la asignatura "Simulación matemática en poscosecha - 2024467":

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2024029	Administración de maquinaria	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022920	Aplicación de pesticidas	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024030	Bombas y estaciones de bombeo	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2015954	Estructuras hidráulicas	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022894	Diseño básico de estructuras metálicas	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024607	Diseño de implementos de labranza	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024466	Ingeniería de conservación de agua y suelos	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024612		3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito

	Manejo y conservaciones de perecederos				
2024611	Máquinas cosechadoras	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022923	Riego por goteo	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022913	Riego por superficie	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024608	Invernaderos	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2025988	Taller de simulación procesos de manufactura y sistemas de servicios	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2025987	Modelos estocásticos para procesos de manufactura y sistemas de servicios	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2025971	Optimización	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito

Que en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTÍCULO 1.** Establecer los créditos, agrupaciones y asignaturas de los componentes del Plan de estudios de Ingeniería Agrícola, teniendo en cuenta que todos los prerrequisitos son de matrícula:

**a) Componente de Fundamentación:**

#### AGRUPACIÓN: Matemáticas, Probabilidad y Estadística

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
1000004	Cálculo diferencial	4	SI	Matemáticas Básicas	Prerrequisito
1000005	Cálculo integral	4	SI	Cálculo diferencial	Prerrequisito
1000003	Álgebra lineal	4	SI	Cálculo diferencial	Prerrequisito
1000006	Cálculo en varias variables	4	SI	Cálculo integral Álgebra lineal	Prerrequisito Prerrequisito
1000007	Ecuaciones diferenciales	4	SI	Cálculo integral Álgebra lineal	Prerrequisito Prerrequisito
1000013	Probabilidad y estadística fundamental	3	SI	Cálculo diferencial	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Matemáticas, Probabilidad y Estadística: **veintitrés (23)**

#### AGRUPACIÓN: Física

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	

				NOMBRE	TIPO
1000019	Fundamentos de mecánica	4	SI	Cálculo diferencial	Prerrequisito
1000017	Fundamentos de electricidad y magnetismo	4	NO	Fundamentos de mecánica Cálculo integral	Prerrequisito Prerrequisito
1000020	Fundamentos de oscilaciones, ondas y óptica	4	NO	Fundamentos de mecánica Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Física: **ocho (8)**

**AGRUPACIÓN: Química y Biología**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
1000009	Biología general	3	SI		
1000024	Principios de química	3	SI		
2017538	Fisiología vegetal	4	SI	Principios de química	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Química y Biología: **diez (10)**

**AGRUPACIÓN: Expresión Gráfica**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2015711	Dibujo básico	3	SI		

Créditos exigidos en la agrupación Expresión Gráfica: **tres (3)**

**AGRUPACIÓN: Herramientas Informáticas y métodos numéricos**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2015734	Programación de computadores	3	SI		
2016375	Programación orientada a objetos	3	NO	Programación de computadores	Prerrequisito
2015970	Métodos numéricos	3	NO	Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito
2017293	Modelación matemática	3	NO	Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito
2015942	Aplicación de elementos finitos	3	NO	Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito
2025970	Modelos y simulación	3	NO	Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Herramientas informáticas y métodos numéricos: **seis (6)****AGRUPACIÓN: Ciencias Económicas y Administrativas**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2015703	Ingeniería económica	3	SI	Cálculo integral	Prerrequisito
2015702	Gerencia y gestión de proyectos	3	SI	Ingeniería económica	Prerrequisito
2015698	Administración de empresas	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2015699	Administración de mercados	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2015694	Derecho laboral	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016592	Economía general	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016741	Finanzas	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016587	Competitividad, productividad y benchmarking	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2015695	Diseño, gestión y evaluación de proyectos	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2015700	Fundamentos de contabilidad financiera	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2015701	Gerencia de recursos humanos	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016597	Gerencia y planeación estratégica	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016598	Gestión ambiental empresarial	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016602	Investigación de mercados	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2015704	Mercadeo internacional	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016046	Mercados I	4	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016056	Teoría de la decisión	4	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016609	Seguridad industrial	3	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito
2016610	Sistemas de costos	4	NO	Gerencia y gestión de proyectos	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Ciencias Económicas y Administrativas: **nueve (9)****b) Componente de Formación Disciplinar o Profesional:**

**AGRUPACIÓN: Asignaturas sin agrupación**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2016635	Introducción a la ingeniería agrícola	3	SI		
2026134	Estática	3	SI	Álgebra lineal Fundamentos de mecánica	Prerrequisito Prerrequisito
2015958	Geomática básica	4	SI	Dibujo básico Introducción a la ingeniería agrícola	Prerrequisito Prerrequisito
2015966	Mecánica de fluidos	4	SI	Cálculo en varias variables Ecuaciones diferenciales Estática	Prerrequisito Prerrequisito Prerrequisito
2015968	Mecánica de sólidos	4	SI	Cálculo en varias variables Estática	Prerrequisito Prerrequisito
2015978	Hidrología	3	SI	Probabilidad y estadística Fundamental Mecánica de fluidos	Prerrequisito Prerrequisito
2016632	Suelos agrícolas	3	SI	Principios de química Biología general	Prerrequisito Prerrequisito
2015969	Mecánica de suelos	3	SI	Mecánica de sólidos Suelos agrícolas	Prerrequisito
2015961	Hidráulica básica	4	SI	Mecánica de fluidos	Prerrequisito
2016630	Electrotecnia	3	SI	40 créditos aprobados Disciplinarios C	Prerrequisito
2015741	Termodinámica	3	SI	Cálculo diferencial	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Asignaturas sin agrupación: **treinta y siete (37)**

**AGRUPACIÓN: Ingeniería de Riego y Drenaje**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2016634	Ingeniería de riegos	3	SI	Hidráulica básica Suelos agrícolas	Prerrequisito Prerrequisito
2016628	Diseño de sistemas de riego	3	SI	Ingeniería de riegos	Prerrequisito

				Geomática básica	Prerrequisito
2016629	Drenaje de tierras agrícolas	3	SI	Ingeniería de riegos Hidrología	Prerrequisito Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Ingeniería de Riego y Drenaje: **nueve (9)**

**AGRUPACIÓN: Automatización y Control**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2016626	Control en biosistemas	3	SI	Electrotecnia	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Automatización y Control: **tres (3)**

**AGRUPACIÓN: Poscosecha de Productos Agropecuarios**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2016643	Transferencia de calor y masa	3	SI	Termodinámica	Prerrequisito
2016638	Poscosecha de frutas y hortalizas	3	SI	Transferencia de calor y masa Fisiología vegetal	Prerrequisito Prerrequisito
2016639	Poscosecha de granos y semillas	3	SI	Poscosecha de frutas y hortalizas	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Poscosecha de Productos Agropecuarios: **nueve (9)**

**AGRUPACIÓN: Construcciones Rurales**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2015941	Análisis estructural básico	3	SI	Mecánica de sólidos	Prerrequisito
2016627	Diseño de estructuras de concreto	3	SI	Análisis estructural básico	Prerrequisito
2016625	Construcciones rurales: Manejo ambiental	3	NO	Diseño de estructuras de concreto	Prerrequisito
2023219	Construcciones rurales: Materiales y administración de obra	3	NO	Diseño de estructuras de concreto	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Construcciones Rurales: **nueve (9)**

**AGRUPACIÓN: Maquinaria Agrícola y Mecanización**

CÓDIGO		CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO
--------	--	----------	-------------	-----------------------

	NOMBRE DE LA ASIGNATURA			NOMBRE	TIPO
				2016631	Elementos de máquinas agrícolas
2016633	Fuentes de potencia en la agricultura	3	SI	Elementos de máquinas agrícolas	Prerrequisito
2016636	Máquinas agrícolas	3	SI	Fuentes de potencia en la agricultura	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Maquinaria Agrícola y Mecanización: **nueve (9)**

**AGRUPACIÓN: Taller De Proyectos De Ingeniería**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2024045	Taller de proyectos interdisciplinarios	3	SI	65 créditos aprobados Disciplinarios C	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Taller de Proyectos de Ingeniería: **tres (3)**

**AGRUPACIÓN: Trabajo de Grado**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2015372	Trabajo de Grado	6	NO	68 créditos aprobados Componente Disciplinar	Prerrequisito
2015373	Trabajo de Grado - Asignaturas de Posgrado	6	NO	68 créditos aprobados Componente Disciplinar	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Trabajo de grado: **seis (6)**

**c) Componente de Libre Elección:**

**AGRUPACIÓN: Profundización**

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURAS REQUISITO	
				NOMBRE	TIPO
2024029	Administración de maquinaria	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022920	Aplicación de pesticidas	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024030	Bombas y estaciones de bombeo	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2015954	Estructuras hidráulicas	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito



2022894	Diseño básico de estructuras metálicas	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024607	Diseño de implementos de labranza	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024466	Ingeniería de conservación de agua y suelos	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024612	Manejo y conservaciones de perecederos	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024611	Máquinas cosechadoras	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022923	Riego por goteo	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2022913	Riego por superficie	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2024608	Invernaderos	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2025988	Taller de simulación procesos de manufactura y sistemas de servicios	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2025987	Modelos estocásticos para procesos de manufactura y sistemas de servicios	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2025971	Optimización	3	NO	108 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2016762	Práctica Estudiantil I	3	NO	126 Créditos Aprobados	Prerrequisito
2016763	Práctica Estudiantil II	6	NO	126 Créditos Aprobados	Prerrequisito
1000070	Práctica Colombia I	3	NO	126 Créditos Aprobados	Prerrequisito
1000071	Práctica Colombia II	6	NO	126 Créditos Aprobados	Prerrequisito

**Créditos exigidos en la Agrupación Profundización: cero (0)**

**ARTÍCULO 2.** La oferta de asignaturas optativas y de profundización será revisada anualmente y podrá ser modificada por el Consejo de Facultad, previa solicitud del Comité Asesor del Programa, teniendo en cuenta en dichas modificaciones el mejoramiento en el nivel de flexibilidad del plan de estudios y la articulación con otros planes de estudio de la Universidad.

**PARÁGRAFO.** Las modificaciones a que hace referencia este artículo serán formalizadas mediante Acuerdo del Consejo de Facultad, previa solicitud del Comité Asesor del programa curricular, con el acompañamiento de la Dirección Nacional de Programas de Pregrado y la revisión de la Dirección Académica de la Sede.

**ARTÍCULO 3.** Para inscribir Trabajo de Grado el estudiante debe haber aprobado el 80 % del total de créditos exigidos del componente disciplinar o profesional (es decir 68).

**ARTÍCULO 4.** Un estudiante podrá cursar solo una de las asignaturas con el nombre Práctica Estudiantil o Práctica Colombia, para lo cual utilizará créditos del componente de libre elección. Las prácticas estudiantiles son asignaturas de tres o seis créditos académicos, dependiendo del contenido académico y de la dedicación del estudiante. La definición de cuál de las asignaturas con el nombre Práctica será inscrita por el estudiante, la recomendará el Comité

Asesor del Programa Curricular, con base en la propuesta de trabajo presentada por el estudiante y será aprobada por el Consejo de Facultad.

**ARTÍCULO 5.** Comunicar el presente Acuerdo a las siguientes dependencias: Dirección Nacional de Programas de Pregrado, Dirección Académica de la Sede Bogotá, Dirección de Área Ingeniería Civil y Agrícola y Dirección del Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola.

**ARTÍCULO 4.** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación en el Sistema de Información Normativa, Jurisprudencial y de Conceptos de la Universidad Nacional de Colombia y deroga el Acuerdo [15](#) de 2013 del Consejo de Facultad, así como todas aquellas normas que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

**Dada en la ciudad de Bogotá, D.C., a los catorce (14) días del mes de abril de 2016.**

**ÓSCAR GERMÁN DUARTE VELASCO**

**Presidente**

**LUIS FRANCISCO BOADA ESLAVA**

**Secretario**