



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSEJO ACADÉMICO
ACUERDO ACADÉMICO N° 022 DE 2025
(agosto 19)

“Por la cual se define el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Procesos con objeto de renovación del registro calificado”
EL CONSEJO ACADÉMICO

En uso de sus atribuciones legales y reglamentarias, especialmente las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo Superior No. 003 de 2021; y,

CONSIDERANDO

Que la Ley 30 de 1992 faculta a las Universidades para organizar y desarrollar programas académicos de grado y posgrado.

Que el numeral 1 del artículo 22 del Acuerdo Superior No. 003 de 2021 establece como función del Consejo Académico “decidir sobre el desarrollo académico de la Institución en lo relativo a docencia, especialmente en cuanto se refiere a programas académicos, a investigación, extensión y bienestar universitario”.

Que el Decreto No. 1075 de 2015 del Ministerio de Educación Nacional, expide el Decreto Único reglamentario del sector Educación, como instrumento jurídico único de este sector, y el Decreto No. 1330 de 2019 sustituye el Capítulo 2 y suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015, a fin de reglamentar el Registro Calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 para la oferta y desarrollo de programas académicos de Educación Superior.

Que el Proyecto Educativo Institucional-PEI de la Universidad, adoptado mediante Acuerdo Superior No. 006 de 2021, fijó como políticas generales el desarrollo académico, la búsqueda permanente de la excelencia y la acreditación institucional.

Que el Acuerdo Superior No. 004 de 2003 - reglamenta la aplicación del crédito académico en el desarrollo de los cursos de los programas curriculares profesionales de la Universidad de los Llanos.

Que el Acuerdo Superior No. 010 de 2018 - crea el programa de Ingeniería de procesos de la Universidad de los Llanos.

Que el Acuerdo Académico No. 020 de 2016 - define los cursos iniciales de formación establecidos por el Acuerdo Superior No. 004 de 2006.

Que el Acuerdo Académico No. 001 de 2020 define las áreas de conocimiento que competen a los Departamentos, Escuelas e Institutos de las Facultades de la Universidad de los Llanos.

Que el Acuerdo Académico No. 014 de 2020 - define el Plan de Estudios del programa Ingeniería de Procesos a partir del primer periodo académico de 2021.

Que el Acuerdo académico No. 026 de 2022, establece los lineamientos Pedagógicos y Curriculares de los programas de grado de la Universidad de los Llanos.

Que el programa de Ingeniería de procesos de la Universidad de los Llanos, cuenta con Registro Calificado otorgado por Resolución No. 012337 del 25 noviembre de 2019 del Ministerio de Educación Nacional por un término de siete (7) años.

Que realizados los procesos de autoevaluación y la actualización de condiciones de calidad, el Comité de Programa de Ingeniería de procesos de la Universidad de los Llanos, con la asesoría de la Dirección General de Currículo, consideró oportuno ajustar el plan de estudios a las nuevas tendencias disciplinares, profesionales, a las necesidades del contexto y al cumplimiento de los requerimientos del Decreto No. 1330 de 2019 frente al



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSEJO ACADÉMICO
ACUERDO ACADÉMICO N° 022 DE 2025
(agosto 19)

“Por la cual se define el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Procesos con objeto de renovación del registro calificado”

crédito académico.

Que el Comité del Programa No. 010 del 15 de julio de 2025, presentó el proyecto de Acuerdo Académico del Plan de Estudios del Programa Ingeniería de Procesos de la Universidad de los Llanos, al Consejo de Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería.

Que el Consejo de Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería, en Sesión No. 027 del 11 de julio de 2025, avaló el proyecto de Acuerdo Académico del Plan de Estudios del Programa Ingeniería de Procesos de la Universidad de los Llanos y lo presentó al Consejo Académico

Que el Consejo Académico en la Sesión Ordinaria No. 025 del 05 de agosto de 2025 y Sesión Extraordinaria No. 027 del 19 de agosto de 2025 estudió el proyecto de Acuerdo Académico remitido por la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería.

Que, en mérito de lo expuesto,

ACUERDA

Artículo 1. Definir el plan de estudios del programa Ingeniería de Procesos con objeto de solicitud de renovación del registro calificado:

SEMESTRE I

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de Conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Cálculo Diferencial	4	T	Ba	Matemáticas	Ninguno	Departamento de Matemáticas y Física
Química Básica	4	TP	Ba	Ciencias Química	Ninguno	Departamento de Biología y Química
Dibujo Asistido por Computador	2	TP	Ps	Tecnologías de la Información y la Comunicación / Ingeniería en Ciencias Agrícolas	Ninguno	Escuela de Ingeniería / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Introducción a la Ingeniería de Procesos	2	T	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Procesos Comunicativos	2	T	Ba	Ciencias Humanas	Ninguno	Escuela de Humanidades
Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático	2	T	Ba	Pedagogía	Ninguno	Escuela de Pedagogía y Bellas Artes
TOTAL	16					

SEMESTRE II

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Cálculo Integral	4	T	Ba	Matemáticas	Ninguno	Departamento de Matemáticas y Física
Álgebra Lineal	3	T	Ba	Matemáticas	Ninguno	Departamento de Matemáticas y Física
Química Analítica e Instrumental	3	TP	Ba	Ciencias Química	Química Básica	Departamento de Biología y Química
Física Mecánica	4	TP	Ba	Ciencias Físicas	Ninguno	Departamento de Matemáticas y Física
Cátedra Democracia y Paz	2	T	Co	Ciencias Humanas	Ninguno	Escuela de Humanidades
Cátedra Orinoquía	2	T	Co	Ciencias Biológicas	Ninguno	Departamento de Biología y Química
TOTAL	18					

SEMESTRE III

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Cálculo Multivariado	4	T	Ba	Matemáticas	Cálculo Integral	Departamento de Matemáticas y Física
Termodinámica		TP		Ciencias Físicas / Ingeniería en	Física Mecánica	Departamento de Matemáticas



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSEJO ACADÉMICO
ACUERDO ACADÉMICO N° 022 DE 2025
(agosto 19)

“Por la cual se define el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Procesos con objeto de renovación del registro calificado”

	3		Ba	Ciencias Agrícolas		y Física / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Química Orgánica	3	TP	Ba	Ciencias Química	Química Analítica e Instrumental	Departamento de Biología y Química
Electricidad y Magnetismo	3	TP	Ba	Ciencias Físicas	Física Mecánica	Departamento de Matemáticas y Física
Probabilidad y Estadística	3	T	Ba	Estadística	Ninguno	Departamento de Matemáticas y Física
Ciencia, Tecnología y Desarrollo	2	T	Co	Tecnologías de la información y la comunicación	Ninguno	Escuela de ingeniería
TOTAL	18					

SEMESTRE IV

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Ecuaciones Diferenciales	3	T	Ba	Matemáticas	Cálculo Multivariado	Departamento de Matemáticas y Física
Balance de Materia y Energía	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción / Ingeniería en Ciencias Agrícolas	Cálculo Integral y Termodinámica	Escuela de Ingeniería / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Mecánica de Fluidos	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción / Ingeniería en Ciencias Agrícolas	Física Mecánica	Escuela de Ingeniería / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Diseño de Experimentos	2	TP	Ba	Estadística	Probabilidad y Estadística	Departamento de Matemáticas y Física
Fundamentos de programación	3	TP	Ps	Tecnologías de la información y la comunicación	Ninguno	Escuela de ingeniería
Fisicoquímica	3	TP	Ba	Ciencias Química	Termodinámica	Departamento de Biología y Química
TOTAL	17					

SEMESTRE V

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Métodos Numéricos	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Transferencia de Calor	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción / Ingeniería en Ciencias Agrícolas	Mecánica de Fluidos y Balance de Materia y Energía	Escuela de Ingeniería / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Gestión Integrada	3	T	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Manejo de Sólidos	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Gestión de Producción	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Ingeniería Económica	3	T	Ps	Desarrollo y Crecimiento Económico	Ninguno	Escuela de Economía y Finanzas
TOTAL	18					

SEMESTRE VI

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Ingeniería de las Reacciones	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Química Inorgánica	3	TP	Ba	Ciencias Química	Ninguno	Departamento de Biología y Química
Transferencia de Masa	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción / Ingeniería en Ciencias Agrícolas	Balance de Materia y Energía	Escuela de Ingeniería / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Procesos de Manufactura	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Procesos Industriales	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Logística y Distribución Industrial	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
TOTAL	18					

SEMESTRE VII

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Ciencia de los Materiales	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Electiva Profesional I	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería



**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSEJO ACADÉMICO
ACUERDO ACADÉMICO N° 022 DE 2025
(agosto 19)**

“Por la cual se define el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Procesos con objeto de renovación del registro calificado”

Operaciones Unitarias	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción / Ingeniería en Ciencias Agrícolas	Transferencia de Masa	Escuela de Ingeniería / Escuela de Ingeniería en Ciencias Agrícolas
Control y Automatización de Procesos Industriales	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Procesos Industriales	Escuela de Ingeniería
Curso Profundización I	4	TP	Pz	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Diseño de Productos	2	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
TOTAL	18					

SEMESTRE VIII

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Electiva Complementaria I	2	T	Co	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Electiva Profesional II	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Diseño de Procesos	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Operaciones Unitarias	Escuela de Ingeniería
Metodología de la Investigación	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Formulación y Evaluación de Proyectos	3	TP	Ps	Desarrollo y Crecimiento Económico	Ninguno	Escuela de Economía y Finanzas
Curso Profundización II	4	TP	Pz	Ingeniería, Industria y Construcción	Curso Profundización I	Escuela de Ingeniería
TOTAL	18					

SEMESTRE IX

Curso	Créditos	Tipo	Área	Área de conocimiento	Requisitos	Unidad Académica
Electiva Complementaria II	2	T	Co	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Electiva Profesional III	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Simulación y Optimización de Procesos	3	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Trabajo de Grado	4	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Ninguno	Escuela de Ingeniería
Curso Profundización III	4	TP	Ps	Ingeniería, Industria y Construcción	Curso Profundización II	Escuela de Ingeniería
TOTAL	16					

Total de créditos del plan de estudios: 157

Convenciones:

Tipo	T= Teórico	TP = Teórico-práctico	P= Práctico	
Área	Ba = Básica	Co = Complementaria	Ps = Profesional	Pz = Profundización
Horas de trabajo académico	TD= Horas de Trabajo Directo	TI= Total Horas de Trabajo Independiente		

Artículo 2. Plan de equivalencias. Determinar las equivalencias entre los cursos del plan de estudios del Acuerdo Académico No. 014 de 2020 y el plan de estudios del presente Acuerdo Académico:

Plan de estudios Acuerdo Académico No. 014 de 2020.			Plan de estudios Acuerdo Académico No. 022 de 2025.		
Código	Curso	Créditos	Curso	Créditos	
6110101	Cálculo Diferencial	4	Cálculo Diferencial	4	
6110102	Química Básica	4	Química Básica	4	
6110106	Introducción a la Ingeniería de Procesos	2	Introducción a la Ingeniería de Procesos	2	
6110103	Procesos Comunicativos	2	Procesos Comunicativos	2	
6110104	Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático	2	Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático	2	
6110201	Cálculo Integral	4	Cálculo Integral	4	
6110204	Química Orgánica	3	Química Orgánica	3	
6110205	Química Analítica e Instrumental	3	Química Analítica e Instrumental	3	
6110202	Física Mecánica	4	Física Mecánica	4	
6110301	Cálculo Multivariado	4	Cálculo Multivariado	4	
6110304	Química inorgánica	3	Química inorgánica	3	
6110305	Termodinámica	3	Termodinámica	3	



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSEJO ACADÉMICO
ACUERDO ACADÉMICO N° 022 DE 2025
(agosto 19)

“Por la cual se define el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Procesos con objeto de renovación del registro calificado”

6110302	Electricidad y Magnetismo	3	Electricidad y Magnetismo	3
6110404	Fisicoquímica	3	Fisicoquímica	3
6110403	Balance de Materia y Energía	3	Balance de Materia y Energía	3
6110406	Probabilidad y Estadística	3	Probabilidad y Estadística	3
6110105	Fundamentos de Programación	4	Fundamentos de Programación	3
6110501	Métodos Numéricos	3	Métodos Numéricos	3
6110502	Mecánica de Fluidos	3	Mecánica de Fluidos	3
6110505	Fenómenos de transporte	3	Transferencia de Calor	3
6110504	Diseño de Experimentos	2	Diseño de Experimentos	2
6110704	Costos y Presupuestos	3	Ingeniería Económica	3
6110506	Economía para Ingenieros	2		
6110507	Ciencia, Tecnología y Desarrollo	2	Ciencia, Tecnología y Desarrollo	2
6110601	Ingeniería de las Reacciones	3	Ingeniería de las Reacciones	3
6110602	Operaciones Unitarias	3	Operaciones Unitarias	3
6110606	Manejo de Sólidos	3	Manejo de Sólidos	3
6110605	Transferencia de Masa y Energía	3	Transferencia de Masa	3
6110603	Procesos Industriales	3	Procesos Industriales	3
6110604	Gestión de Producción	3	Gestión de Producción	3
6110703	Ciencia de materiales	3	Ciencia de materiales	3
6110701	Electiva Profesional I	3	Electiva Profesional I	3
6110706	Diseño de Productos	2	Diseño de Productos	2
6110705	Gestión de la Calidad	3	Gestión Integrada	3
6110702	Electiva Complementaria I	2	Electiva Complementaria I	2
6110801	Curso Profundización I	4	Curso Profundización I	4
6110802	Electiva Profesional II	3	Electiva Profesional II	3
6110804	Diseño de Procesos	3	Diseño de Procesos	3
6110805	Metodología de la Investigación	3	Metodología de la Investigación	3
6110803	Electiva Complementaria II	2	Electiva Complementaria II	2
6110806	Cátedra Democracia y Paz	2	Cátedra Democracia y Paz	2
6110901	Curso Profundización II	4	Curso Profundización II	4
6110902	Electiva Profesional III	3	Electiva Profesional III	3
6110904	Simulación y Optimización de Procesos	3	Simulación y Optimización de Procesos	3
6110903	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	Formulación y Evaluación de Proyectos	3
6110003	Trabajo de Grado	4	Trabajo de Grado	4
6110001	Curso Profundización III	4	Curso Profundización III	4
			Cátedra Orinoquía	2
			Procesos de Manufactura	3
			Logística y Distribución industrial	3
			Dibujo Asistido por Computador	2
			Control y Automatización de Procesos Industriales	3
			Álgebra Lineal	3
			Ecuaciones Diferenciales	3

Artículo 3. Requisitos. Para obtener el título de grado correspondiente al programa Ingeniería de Procesos, los estudiantes deben cumplir con los siguientes requisitos como parte del plan de estudios:

1. Acreditar el dominio de una lengua extranjera de conformidad con el nivel de suficiencia establecido en el Acuerdo Académico No. 003 de 2023 o la norma que lo modifique, sustituya o reemplace.
2. Certificar el desarrollo de la Opción de Grado de acuerdo con lo establecido por la Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería.
3. Certificar la presentación de las pruebas de Estado.

Artículo 4. Remitir copia del presente Acuerdo al Ministerio de Educación Nacional por intermedio de la Secretaría Técnica de Autoevaluación y Acreditación de la Universidad para los fines pertinentes.



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
CONSEJO ACADÉMICO
ACUERDO ACADÉMICO N° 022 DE 2025
(agosto 19)

“Por la cual se define el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Procesos con objeto de renovación del registro calificado”

Artículo 5. Vigencia y aplicación. El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su expedición y publicación; aplicará para las cohortes del programa de Ingeniería de Procesos que inicien en el período académico inmediatamente siguiente a la fecha de aprobación de la Resolución que emita el Ministerio de Educación para tal propósito.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Villavicencio, a los 19 días del mes de agosto de 2025.



MÓNICA SILVA QUICENO

Presidente



GIOVANNY QUINTERO REYES

Secretario

Primer debate: Sesión Ordinaria N° 025 del 05 de agosto de 2025

Segundo debate: Sesión Extraordinaria N° 027 del 19 de agosto de 2025

Proyectó: Camilo Torres – Director de Programa de Ingeniería de Procesos

Avaló: Wilton Oracio Calderón Camacho – Director General de Currículo

Ajustó: JB - SG