



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 1 de 17
----------------------	-------------	----------------

RESOLUCIÓN No. 74 DE 2009

(15 de Diciembre)

**POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA
AMBIENTAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA.**

**EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2005 y,

CONSIDERANDO:

Que según la Ley 30 de 1992, las instituciones de educación superior son autónomas para ejercer y desarrollar sus programas académicos, teniendo como objetivo prestar a la comunidad un servicio de alta calidad como resultado de su formación.

Que el Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003 y la Resolución 2773 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional, determinan las condiciones de estándares básicos de calidad y de créditos en los programas académicos de educación superior.

Que mediante Acuerdo No 010 de 2008, el Consejo Superior creó el programa de INGENIERÍA AMBIENTAL.

Que mediante Acuerdo No. 050 del 12 de septiembre de 2008, se establecieron los criterios para la implementación del Sistema de Créditos y se definieron las Áreas de Estructuración Curricular de los programas de Pregrado Presenciales, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Que mediante Acuerdo No. 086 de 2009 se modificó el Acuerdo No. 050 de 2008.

Que mediante Resolución 17110 del 13 de febrero de 2009 el Ministerio de Educación Nacional otorgó el Registro Calificado al programa, cuyo código SNIES es el No. 54415.

Que el Consejo de Facultad de Ingeniería, en sesión No. 33 del 11 de Diciembre de 2009, previo concepto favorable del Comité Curricular, recomendó el Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Ambiental.

Que el Consejo Académico, en sesión No.43 del 15 de Diciembre de 2009, aprobó el Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Ambiental.

En mérito de lo expuesto, el Honorable Consejo Académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,





RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Aprobar el plan de estudios del programa de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería.

ARTÍCULO SEGUNDO. El programa de Ingeniería Ambiental se identifica por las siguientes características generales:

- Duración del programa: DIEZ (10) SEMESTRES
- Número de créditos académicos: CIENTO SETENTA Y CINCO (175)
- Número total de asignaturas: CINCUENTA Y TRES (53)
- Título que otorga: INGENIERO AMBIENTAL
- Jornada: EXTENDIDA
- Periodicidad de admisión: SEMESTRAL

ARTÍCULO TERCERO. MISIÓN: Formar profesionales integrales con amplios conocimientos, habilidades y destrezas en el área ambiental, con capacidad para desarrollar competencias fundamentadas en el conocimiento técnico –científico, de visión interdisciplinaria, con pensamiento crítico, capaces de diagnosticar los problemas ambientales que se presenten en la región y el país y de proponer e implementar soluciones a los mismos, a través de la innovación, el desarrollo y la transferencia de tecnologías con criterio de equidad social, calidad de vida, enfoque sostenible y respeto a la cultura y el medio ambiente.

ARTÍCULO CUARTO. VISIÓN: Ser excelentes en:

- La formación académica de Ingenieros Ambientales técnicamente fuertes y éticamente responsables, creativos y autónomos en su aprendizaje.
- La generación de conocimiento y de valores alrededor del ambiente, el hábitat y el desarrollo sostenible del país.
- La extensión universitaria a través de la promulgación de la cultura de conservación y preservación de los recursos naturales y el medio ambiente, en pro del mejoramiento de la calidad de vida de la población.

ARTÍCULO QUINTO. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA: La Ingeniería Ambiental se ha creado como estrategia de respuesta en procura de lograr el equilibrio ambiental de los diferentes ecosistemas, lo cual exige una adecuada preparación de profesionales, basada en el logro de la competitividad a nivel nacional e internacional y la capacidad para adaptar las nuevas tecnologías a las necesidades de nuestro medio. Por lo anterior, es fundamental consolidar el programa de Ingeniería Ambiental al interior de la Facultad de Ingeniería de la UPTC, como apoyo a las necesidades que en este campo surgen diariamente en nuestro medio, teniendo como meta a mediano plazo, formar profesionales idóneos y suficientes para apoyar los proyectos que a nivel local, regional, nacional e internacional se requieren.

ARTÍCULO SEXTO. PROPÓSITO DEL PROGRAMA: El propósito general del programa de Ingeniería Ambiental es el de formar profesionales capaces de incidir en el desarrollo sostenible, guardando equilibrio con los sectores social y científico del país, caracterizados por su nivel técnico, su capacidad de análisis y de comunicación, así como por asumir sus responsabilidades, como parte de un entorno social y de un ambiente que aprecia y protege, respetando las manifestaciones propias del pensamiento; el Ingeniero Ambiental será apto para identificar los problemas medioambientales de la región y el país, además tendrá la capacidad de ofrecer alternativas de solución de una manera eficaz y eficiente.





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 3 de 17
----------------------	-------------	----------------

ARTÍCULO SÉPTIMO. OBJETIVOS:

Objetivos Generales:

- Fomentar la formación de profesionales en Ingeniería Ambiental, altamente calificados en el desarrollo de su profesión, capaces de analizar, correlacionar e interpretar los fenómenos del medio ambiente, con el fin de satisfacer las necesidades de conocimiento en esta área y desarrollar potencialidades para apoyar este sector socioeconómico básico.
- Realizar estudios, proponer y evaluar soluciones a los problemas ambientales que vienen afectando a las comunidades y que están poniendo en alto riesgo el equilibrio y sostenibilidad de los recursos del país para el futuro.
- Poner al servicio de la comunidad un frente ambiental para dar respuesta a una problemática que afecta directamente a nuestro departamento y cubrir de esta forma, necesidades y demandas de los diversos sectores productivos y de administración pública.

Objetivos específicos:

- Generar, actualizar, profundizar y ampliar conocimientos en las áreas de la ingeniería ambiental.
- Brindar las herramientas técnicas, legales y logísticas que contribuyan al mejor desempeño profesional en el campo de la Ingeniería ambiental.
- Fomentar la investigación científica que contribuya a aportar los elementos necesarios para la innovación o creación de métodos, prácticas o tecnologías limpias, a través de las líneas de investigación impulsadas en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en el área ambiental.
- Desarrollar en el profesional habilidades para el análisis, diseño, desarrollo, ejecución y correcta interpretación de proyectos y trabajos de ingeniería ambiental, bajo criterios de conservación y protección de los recursos naturales asociados con el aire, suelo y agua.
- Recopilar, clasificar y organizar documentación para consulta, relacionada con el tema ambiental en forma general y específica.
- Sensibilizar al profesional con el medio ambiente y los recursos naturales, destacando su importancia en el entorno del desarrollo de las tecnologías modernas y enfatizando en la preservación de un ambiente sano y limpio.
- Profundizar y actualizar los conocimientos del Departamento de Boyacá y las interrelaciones ambientales Sociedad-Economía-Tecnología, para proponer soluciones aplicables a la región.

ARTÍCULO OCTAVO. COMPETENCIAS:

Competencias básicas

- Capacidad de asociación y de comunicación oral y escrita.
- Capacidad de investigación y de constante aprendizaje.
- Capacidad de trabajo en grupo y de liderazgo.
- Correcto uso de tecnologías y sus actualizaciones.
- Ética y compromiso social.

Competencias generales

- Conocimiento y entendimiento de los fundamentos de ingeniería.
- Capacidad para analizar y aplicar los procesos ingenieriles en el ambiente.





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 4 de 17
----------------------	-------------	----------------

- Capacidad para identificar, valorar y proponer soluciones a los problemas relacionados con la ingeniería ambiental.
- Creación y aplicación de modelos matemáticos relacionados con la simulación de procesos del ambiente.
- Aplicación, mejoramiento y optimización de tecnologías de ingeniería aplicadas al medio ambiente.
- Capacidad para aplicar estrategias de gestión ambiental, tendientes a la consecución de un desarrollo sostenible.

Competencias profesionales

- Proponer soluciones técnica, social, económica y ambientalmente viables para la prevención y control de la contaminación y deterioro de los recursos naturales.
- Analizar y solucionar problemáticas ambientales.
- Aprovechar y controlar el uso de los recursos naturales, propendiendo por la generación de un desarrollo sostenible.
- Administrar, planear, diseñar, construir, operar y mantener obras y proyectos de saneamiento básico.
- Realizar estudios de impacto ambiental para diferentes tipos de proyectos.

ARTÍCULO NOVENO. PERFIL PROFESIONAL:

El profesional estará capacitado para:

- Diseñar soluciones técnicas para la prevención y control de la contaminación y deterioro de los recursos agua, suelo y aire, que sean viables social, técnica, económica y ambientalmente.
- Solucionar problemas ambientales sobre la base de sus conocimientos de los ecosistemas, control de la contaminación y evaluación de impactos.
- Planear y desarrollar alternativas que propendan por el uso sostenible de los recursos naturales y evaluación del estado de los mismos.
- Diseñar, dirigir, operar, mantener y optimizar los servicios de saneamiento básico municipales.
- Administrar, planear y diseñar obras y proyectos como los siguientes: tratamiento de agua potable, tratamiento y disposición de aguas residuales y recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos.
- Gestionar proyectos ambientales, tanto a nivel nacional, como internacional.
- Ser multiplicador de la cultura ambiental, promoviendo cambio en las costumbres de las comunidades que afecten su entorno.
- Realizar propuestas para proyectos de investigación, de acuerdo con sus áreas de profundización.

ARTÍCULO DÉCIMO. PERFIL OCUPACIONAL.

El Ingeniero Ambiental está en capacidad de desempeñarse en las siguientes áreas:

- Como Ingeniero independiente en el diseño, mantenimiento, construcción y control de la operación de obras ambientales.
- Formulación de proyectos y desarrollo de consultorías para el sector público y privado en temas de control de la contaminación atmosférica, sistemas de tratamiento de agua, manejo de aguas residuales, domésticas e industriales, residuos sólidos, contaminación de suelos, etc.
- Liderando y soportando proyectos que acometan las entidades que conforman el Sistema Nacional Ambiental y demás instituciones a nivel nacional, regional y local que trabajan con el medio ambiente.
- Como interventor, auditor o asesor de obras ambientales.





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 5 de 17
----------------------	-------------	----------------

- En empresas o industrias del sector privado cuya actividad genera impactos ambientales.
- Como profesional, desarrollando investigación básica y aplicada de temas ambientales en cualquier instancia.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Se establece para el programa de Ingeniería Ambiental la estructura curricular y plan de estudios tal como se muestra en el Formato SIGMA Código: D-LC-P03-F01.

DESCRIPCIÓN POR ÁREAS:

AREA	PORCENTAJE	NOMBRE Y CÓDIGO ASIGNATURA	NÚMERO DE CRÉDITOS
GENERAL	9.71 %	Cátedra Universidad y Entorno	3
		Competencias comunicativas	4
		Ética y política	4
		Socio - humanística I	3
		Socio - humanística II	3

AREA	PORCENTAJE	NOMBRE Y CÓDIGO ASIGNATURA	NÚMERO DE CRÉDITOS
INTERDISCIPLINAR	28.57%	Cálculo I	4
		Cálculo II	3
		Cálculo III	3
		Cálculo IV	3
		Métodos numéricos	3
		Algebra lineal	3
		Probabilidad y estadística	3
		Física I	4
		Física II	4
		Física III	4
		Química	4
		Expresión gráfica y geometría descriptiva	3
		Economía	3
		Administración	3
Metodología de la investigación y diseño experimental	3		

ÁREA	PORCENTAJE	NOMBRE Y CÓDIGO ASIGNATURA	NÚMERO DE CRÉDITOS
DISCIPLINAR Y PROFUNDIZACIÓN	61.72 %	Topografía	4
		Química Ambiental	4
		Educación ambiental y participación comunitaria	3
		Geociencias	4





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 6 de 17
----------------------	-------------	----------------

ÁREA	PORCENTAJE	NOMBRE Y CÓDIGO ASIGNATURA	NÚMERO DE CRÉDITOS
		Geomática	4
		Gestión integral de residuos sólidos	3
		Ecología	3
		Hidráulica General	4
		Termodinámica	3
		Legislación ambiental	3
		Calidad del aire	3
		Biología Ambiental	3
		Termoquímica Ambiental	3
		Gestión Ambiental	3
		Procesos Unitarios	3
		Procesos Biológicos	3
		Licitaciones y contratos	3
		Microbiología ambiental	4
		Auditoría ambiental	3
		Problemática ambiental	3
		Ordenamiento Territorial	3
		Formulación y Evaluación de proyectos	3
		Mecánica de fluidos	3
		Hidrología	3
		Plantas de tratamiento de agua potable	3
		Plantas de tratamiento de aguas residuales	3
		Impacto ambiental	3
		Electiva I	3
		Electiva II	3
		Electiva III	3
		Electiva IV	3
		Electiva V	3
		Seminario de Trabajo de Grado	3

PARÁGRAFO: Trabajo de Grado no se considera como asignatura sino como requisito para grado, de acuerdo con la reglamentación que establezca la Universidad; tendrá un valor de 3 créditos.

En resumen en número de créditos por área se tiene:

Área	No. De créditos	Porcentaje, %
General	17	9.71
Interdisciplinar	50	28.57
Disciplinar y de profundización	108	61.72





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 7 de 17
Total del programa	175	100.00

DESCRIPCIÓN POR SEMESTRE DEL PLAN DE ESTUDIOS

Primer Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Cálculo I		4	Interdisciplinar
Química		4	Interdisciplinar
Socio - humanística I		3	General
Cátedra Universidad y Entorno		3	General
Competencias comunicativas		4	General
TOTAL		18	

Segundo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Cálculo II		3	Interdisciplinar
Algebra lineal		3	Interdisciplinar
Física I		4	Interdisciplinar
Expresión gráfica y geometría descriptiva		3	Interdisciplinar
Ética y Política		4	General
Socio - humanística II		3	General
TOTAL		20	

Tercer Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Cálculo III		3	Interdisciplinar
Física II		4	Interdisciplinar
Topografía		4	Disciplinar
Probabilidad y estadística		3	Interdisciplinar
Economía		3	Interdisciplinar
TOTAL		17	

Cuarto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Cálculo IV		3	Interdisciplinar
Física III		4	Interdisciplinar
Metodología de la investigación y diseño experimental		3	Interdisciplinar
Administración		3	Interdisciplinar





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 8 de 17
----------------------	-------------	----------------

Problemática Ambiental		3	Disciplinar
Química Ambiental		4	Disciplinar
TOTAL		20	

Quinto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Métodos numéricos		3	Interdisciplinar
Mecánica de fluidos		3	Disciplinar
Termodinámica		3	Disciplinar
Geomática		4	Disciplinar
Biología Ambiental		3	Disciplinar
Educación Ambiental y Participación Comunitaria		3	Disciplinar
TOTAL		19	

Sexto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Impacto Ambiental		3	Disciplinar
Gestión Integral de Residuos Sólidos		3	Disciplinar
Procesos Unitarios		3	Disciplinar
Hidráulica General		4	Disciplinar
Ecología		3	Disciplinar
Legislación Ambiental		3	Disciplinar
TOTAL		19	

Séptimo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Gestión Ambiental		3	Disciplinar
Termoquímica Ambiental		3	Disciplinar
Microbiología Ambiental		4	Disciplinar
Ordenamiento Territorial		3	Disciplinar
Hidrología		3	Disciplinar
Calidad del Aire		3	Disciplinar
TOTAL		19	

Octavo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Formulación y Evaluación de proyectos		3	Disciplinar
Plantas Tratamiento de Agua Potable		3	Disciplinar
Licitaciones y contratos		3	Disciplinar
Procesos Biológicos		3	Disciplinar
Geociencias		4	Disciplinar
Electiva I		3	Profundización





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 9 de 17
----------------------	-------------	----------------

TOTAL		19	
--------------	--	-----------	--

Noveno Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Plantas de tratamiento de aguas residuales		3	Disciplinar
Electiva II		3	Profundización
Electiva III		3	Profundización
Seminario trabajo de grado		3	Disciplinar
TOTAL		12	

Décimo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	No. CRÉDITOS	ÁREA
Auditoría Ambiental		3	Disciplinar
Electiva IV		3	Profundización
Electiva V		3	Profundización
TOTAL		9	

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. ELECTIVAS. Se definen como electivas las siguientes:

Nombre de la asignatura	Código	No. de créditos	Área	Semestre
Socio - humanística I		3	General	Primero
Socio – humanística II		3	General	Segundo
Electiva I		3	Profundización	Octavo
Electiva II		3	Profundización	Noveno
Electiva III		3	Profundización	Noveno
Electiva IV		3	Profundización	Décimo
Electiva V		3	Profundización	Décimo

Para cada una, inicialmente se ofrecerán las siguientes alternativas:

- Electiva I – Electiva II – Electiva III – Electiva IV – Electiva V:
 - ✓ Ecosistemas Colombianos
 - ✓ Aguas Subterráneas
 - ✓ Gestión en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales
 - ✓ Gestión de Residuos Peligrosos
 - ✓ Meteorología y Climatología
 - ✓ Diseño de Sistemas de Riego
 - ✓ Limnología y Silvicultura
 - ✓ Manejo Integral de Cuencas
 - ✓ Hidrobiología
 - ✓ Botánica y Fisiología
 - ✓ Gestión de efluentes residuales industriales
 - ✓ Modelamiento y simulación ambiental
 - ✓ Economía ambiental





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 10 de 17
----------------------	-------------	-----------------

- ✓ Planeación y administración ambiental
- ✓ Gerencia y control de obras
- ✓ Sistemas de gestión de calidad

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. HABILITACIÓN Y VALIDACIÓN DE ASIGNATURAS.

Primer Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Cálculo I		X		X
Química		X		X
Socio - humanística I		X		X
Cátedra Universidad y Entorno		X		X
Competencias comunicativas		X		X

Segundo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Cálculo II		X		X
Algebra lineal		X		X
Física I		X		X
Expresión gráfica y geometría descriptiva		X		X
Ética y política		X		X
Socio - humanística II		X		X

Tercer Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Cálculo III		X		X
Física II		X		X
Topografía			X	X
Probabilidad y estadística		X		X
Economía		X		X

Cuarto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Cálculo IV		X		X
Física III		X		X
Metodología de la investigación y diseño experimental		X		X
Administración		X		X





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 11 de 17
----------------------	-------------	-----------------

Problemática Ambiental		X		X
Química Ambiental			X	X

Quinto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Métodos numéricos		X		X
Mecánica de fluidos		X		X
Termodinámica		X		X
Geomática			X	X
Biología Ambiental		X		X
Educación Ambiental y Participación comunitaria		X		X

Sexto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Impacto Ambiental		X		X
Gestión Integral de Residuos Sólidos		X		X
Procesos Unitarios		X		X
Hidráulica General			X	X
Ecología		X		X
Legislación Ambiental		X		X

Séptimo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Gestión Ambiental		X		X
Termoquímica Ambiental		X		X
Microbiología Ambiental			X	X
Ordenamiento Territorial		X		X
Hidrología		X		X
Calidad del Aire		X		X

Octavo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Formulación y Evaluación de proyectos		X		X
Plantas Tratamiento de Agua Potable		X		X
Licitaciones y contratos		X		X
Procesos Biológicos		X		X
Geociencias			X	X
Electiva I		X		X

Noveno Semestre





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 12 de 17
----------------------	-------------	-----------------

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Plantas de tratamiento de aguas residuales		X		X
Electiva II		X		X
Electiva III		X		X
Seminario trabajo de grado			X	

Décimo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	HABILITABLE	NO HABILITABLE	VALIDABLE
Auditoría Ambiental		X		X
Electiva IV		X		X
Electiva V		X		X

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. HOMOLOGACIÓN DE ASIGNATURAS. Se definen como asignaturas homologables al nuevo plan 2009 las que se consignan a continuación:

Plan Resolución No. 35 de 2009		Plan 2009	
Nombre de la asignatura	Código	Nombre de la asignatura	Código
Cátedra Universidad y Entorno	8107349	Cátedra Universidad y Entorno	
Competencias comunicativas y métodos de estudio	8107350	Competencias comunicativas	
Cálculo I	8107351	Cálculo I	
Electiva Área General I	8107354	Socio – humanística I	
Química	8107352	Química	
Plan Acuerdo No. 010 de 2008		Plan 2009	
Física I		Física I	
Idioma Extranjero			
Expresión Gráfica		Expresión gráfica y geometría descriptiva	
Humanidades I		Socio – humanística I	
Cálculo II		Cálculo II	
Algebra Lineal		Algebra lineal	
Física II		Física II	
Ética		Ética y política	
Idioma Extranjero II			
Topografía		Topografía	
Metodología de la investigación		Metodología de la investigación y diseño experimental	
Cálculo III		Cálculo III	
Constitución política			
Física III		Física III	
Lúdica I			





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES
PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 13 de 17
----------------------	-------------	-----------------

Idioma Extranjero III			
Fotogrametría		Topografía	
Problemática Ambiental		Problemática Ambiental	
Cálculo IV		Cálculo IV	
Probabilidad y estadística		Probabilidad y estadística	
Química Ambiental		Química Ambiental	
Humanidades II		Socio – humanística II	
Biología Ambiental		Biología Ambiental	
Análisis de suelos		Geociencias	
Métodos Numéricos		Métodos numéricos	
Mecánica de Fluidos		Mecánica de Fluidos	
Termodinámica		Termodinámica	
Lúdica II			
Economía Básica		Economía	
Gestión Integral de residuos sólidos		Gestión Integral de residuos sólidos	
Sistemas de Información Geográfica		Geomática	
Plan de Acuerdo No. 010 de 2008		Plan 2009	
Hidráulica General		Hidráulica General	
Ecología		Ecología	
Legislación Ambiental		Legislación Ambiental	
Administración para ingenieros		Administración	
Procesos Unitarios		Procesos Unitarios	
Impacto Ambiental		Impacto Ambiental	
Hidrología		Hidrología	
Fisicoquímica Ambiental		Termoquímica Ambiental	
Electiva I		Electiva I	
Plantas de tratamiento de Agua Potable		Plantas de tratamiento de Agua Potable	
Gestión Ambiental		Gestión Ambiental	
Calidad del Agua			
Microbiología Ambiental		Microbiología Ambiental	
Geología Ambiental		Geociencias	
Electiva II		Electiva II	
Plantas de tratamiento de aguas residuales		Plantas de tratamiento de aguas residuales	
Licitaciones y Contratos		Licitaciones y Contratos	
Calidad de aire		Calidad de aire	
Auditoría Ambiental		Auditoría Ambiental	
Procesos Biológicos		Procesos Biológicos	
Seminario: Trabajo de Grado		Seminario Trabajo de Grado	
Plan Acuerdo No. 010 de 2008		Plan 2009	





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 14 de 17
----------------------	-------------	-----------------

Electiva III		Electiva III	
Electiva IV		Electiva IV	
Evaluación de proyectos		Formulación y Evaluación de proyectos	
Lúdica III			
Trabajo de Grado			

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. DE LOS PRERREQUISITOS. Se definen como prerrequisitos los siguientes:

Primer Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Cálculo I			
Química			
Socio - humanística I			
Cátedra Universidad y Entorno			
Competencias comunicativas			

Segundo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Cálculo II		Cálculo I	
Algebra lineal			
Física I			
Expresión gráfica y geometría descriptiva			
Ética y Política			
Socio - humanística II			

Tercer Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Cálculo III		Cálculo II	
Física II		Física I	
Topografía		Expresión gráfica y geometría descriptiva	
Probabilidad y estadística			
Economía			

Cuarto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Cálculo IV		Cálculo III	
Física III		Física II	





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 15 de 17
----------------------	-------------	-----------------

Metodología de la investigación y diseño experimental		Probabilidad y estadística	
Administración		Economía	
Problemática Ambiental			
Química Ambiental		Química	

Quinto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Métodos numéricos		Cálculo IV	
Mecánica de fluidos			
Termodinámica			
Geomática		Topografía	
Biología Ambiental			
Educación Ambiental y Participación Comunitaria			

Sexto Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Impacto Ambiental			
Gestión Integral de Residuos Sólidos			
Procesos Unitarios			
Hidráulica General		Mecánica de fluidos	
Ecología			
Legislación Ambiental			

Séptimo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Gestión Ambiental		Legislación Ambiental	
Termoquímica Ambiental		Termodinámica	
Microbiología Ambiental		Biología Ambiental	
Ordenamiento Territorial			
Hidrología		Hidráulica General	
Calidad del Aire		Química Ambiental	

Octavo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Formulación y Evaluación de proyectos		Administración	
Plantas Tratamiento de Agua Potable		Química Ambiental	
Licitaciones y contratos			
Procesos Biológicos		Microbiología Ambiental	
Geociencias		Química Ambiental	
Electiva I			





Código: D-LC-P03-F02	Versión: 03	Página 16 de 17
----------------------	-------------	-----------------

Noveno Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Plantas de tratamiento de aguas residuales			
Electiva II			
Electiva III			
Seminario trabajo de grado			

Décimo Semestre

ASIGNATURA	CÓDIGO	PRERREQUISITO	CÓDIGO
Auditoría Ambiental			
Electiva IV			
Electiva V			

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA. El Comité de Currículo establecerá mecanismos de evaluación del programa con el fin de efectuar cambios y/o ajustes que se consideren pertinentes para asegurar su calidad e impacto social.

Hace parte de la presente Resolución el documento titulado **“PROYECTO ACADÉMICO EDUCATIVO – PAE. ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL”**.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Tunja a los quince (15) días del mes de Diciembre de 2009


ALFONSO LÓPEZ DÍAZ
 Presidente Consejo Académico


ALBA YANETH RODRÍGUEZ TAMAYO
 Secretaria Consejo Académico

IYRT/hpa.

