



RESOLUCIÓN N° 89 DE 2009

(15 de diciembre)

POR LA CUAL SE APRUEBA LA REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERIA DE MINAS DE LA FACULTAD SECCIONAL SOGAMOSO.

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 del MEN 2773 del 13 de noviembre de 2003, determinan las condiciones de estándares básicos de calidad y de créditos en los programas académicos de educación superior.

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

Que el Acuerdo No. 086 de 2009, modifica el Acuerdo No. 050 de 2008.

Que mediante la Resolución No. 033 del 4 de febrero de 1972 fue creado el Programa de Ingeniería de Minas cuyo código SNIES es el N° 110846220001575911100.

Que el Consejo de Facultad de la Sede Seccional Sogamoso, en sesión No. 040 del 10 de diciembre de 2009, previo concepto favorable del Comité Curricular, recomendó el Proyecto de Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de INGENIERIA DE MINAS.

Que el Consejo Académico, en su sesión No. 043 del 15 de diciembre de 2009, aprobó la Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de INGENIERÍA DE MINAS de la Facultad Seccional Sogamoso.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la Reestructuración del Plan de Estudios del Programa de INGENIERÍA DE MINAS de la Facultad Seccional Sogamoso.

ARTÍCULO SEGUNDO: El Programa de INGENIERÍA DE MINAS, se identifica por las siguientes características generales:



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA

PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO

APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 2 de 12

Duración del Programa: 10 SEMESTRES
Número de Créditos Académicos: 175
Número Total de Asignaturas: 55
Título que otorga: INGENIERO EN MINAS
Jornada: EXTENDIDA
Periodicidad de Admisión: SEMESTRAL

ARTÍCULO TERCERO: MISIÓN.

Formación profesional e integral del ser humano en el campo de la ingeniería de minas y afines; para contribuir al desarrollo económico, social, tecnológico y ambiental del país; sustentada en la docencia, la investigación y la extensión; en un ambiente participativo y con sentido de pertenencia institucional.

ARTÍCULO CUARTO: VISIÓN.

Al 2019 ser un centro reconocido en formación superior en minería, mediante el logro permanente de la excelencia en la docencia, la investigación y la extensión; comprometido con el medio ambiente, el sector estatal, empresarial y académico, en pro de la productividad y competitividad de la industria minera nacional.

ARTÍCULO QUINTO: JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA.

La Escuela de Ingeniería de Minas nace en la ciudad de Sogamoso en el año de 1972 mediante la Resolución No. 033 del 4 de febrero, como una respuesta a la necesidad que tenía la empresa minera regional principalmente la empresa Acerías Paz del Río SA. y su misión fue contribuir al desarrollo minero de la región. Mediante la formación de profesionales en este campo. Hasta ese momento solo existía en el país una universidad que ofrecía este Programa, la cual era la Universidad Nacional en Medellín, con su Facultad de Minas.

Posteriormente a mediados de los años 70 en Colombia principalmente en la zona norte se empiezan a visualizar grandes proyectos mineros nacionales que requerían gran cantidad de mano de obra calificada a nivel de profesionales en minería (Ingenieros de Minas) y es entonces cuando la escuela empieza a formar profesionales idóneos en la extracción y aprovechamiento de recursos minerales para lo cual la Escuela de Ingeniería de Minas brinda la oportunidad de formar profesionales que cumplen las expectativas del sector público y privado tanto del orden local, regional y nacional, contando con los recursos humanos, científicos, técnicos y tecnológicos que garantizaran una educación de calidad.

Actualmente el país pasa por grandes oportunidades de inversión de capitales extranjeros principalmente en el campo de la minería, situación que ha brindado a la escuela con el concurso de sus profesionales un campo de acción amplio y variado, logrando posicionar sus egresados en todas las empresas mineras de carácter regional, nacional e internacional, situación que la ha llevado a un reconocimiento nacional en el sector minero.

El programa de ingeniería de Minas esta enmarcado dentro de la cultura de la autoevaluación y acreditación, en búsqueda de un mejoramiento continuo del currículo, ofreciendo un programa pertinente y de calidad de acuerdo a las exigencias de la empresa minera, sociales, y políticas de Estado que demanda el actual desarrollo económico; mediante la implementación de innovaciones pedagógicas y la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje-evaluación, buscando con esto un reconocimiento nacional e internacional.



www.uptc.edu.co

Avenida Central del Norte - PBX: 7422175/76 - Tunja



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

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



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 3 de 12

En ese sentido, el plan curricular de Ingeniería de Minas se ha desarrollado teniendo en cuenta la tendencia del desarrollo mundial de la Minería con el fin de formar a los futuros profesionales competentes en la solución de problemas locales, regionales y nacionales.

El programa ha definido su Proyecto Académico Educativo (PAE) coherente con el Proyecto Universitario Institucional, señalando los objetivos, los lineamientos básicos del currículo, las metas de desarrollo y las políticas y estrategias de planeación y evaluación.

El programa cuenta con mecanismos para la discusión, la actualización y difusión de su PAE, dentro de la comunidad académica, siendo los más utilizados: los encuentros de egresados, los conversatorios, las reuniones y los foros de discusión.

ARTÍCULO SEXTO: PROPÓSITO DEL PROGRAMA.

El propósito del programa de ingeniería de minas es preparar profesionales conocedores del campo de la minería, de los recursos minerales, de las técnicas de exploración y explotación, conscientes de su responsabilidad ética, social y con el medio ambiente. Que participe de manera competente en la elaboración y ejecución de proyectos mineros, de tal forma que impulse el desarrollo tecnológico del sector minero y económico del país.

ARTÍCULO SÉPTIMO: OBJETIVOS.

Objetivo General

Formar profesionales competentes en la interpretación y modelación de problemas en el campo de la minería, para proponer soluciones argumentadas con fundamentos técnicos y científicos.

Objetivos Específicos

- Desarrollar capacidad de análisis y pensamiento crítico a través de la fundamentación científica y cultural.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la aplicación de herramientas técnicas y científicas, fundamentales para la formación de la profesión.
- Establecer sólidas bases técnicas y científicas para la planeación, diseño, ejecución y dirección de proyectos mineros.
- Formar ingenieros de minas competentes en la evaluación, explotación, beneficio y gestión de los recursos mineros dentro del desarrollo sostenible.
- Incentivar la adaptación, transferencia y desarrollo de tecnologías a través de la investigación.

ARTÍCULO OCTAVO: COMPETENCIAS

Los continuos cambios científicos y la tendencia a la globalización obligan a la actualización constante del individuo generando nuevas pautas que miden su competitividad y desempeño. Las competencias que logran los Estudiantes de ingeniería de Minas están definidas así:

COMPETENCIAS BÁSICAS

- Capacidad para analizar problemas y proponer soluciones argumentadas científicamente
- Interpretar tecnologías y aplicarlas
- Traducir el problema en términos propios de la disciplina y dar aporte a la solución.
- Capacidad de Interpretar y aplicar software minero
- Interpretar modelos matemáticos



www.uptc.edu.co

Avenida Central del Norte - PBX: 7422175/76 - Tunja



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

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



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 4 de 12

COMPETENCIAS GENERALES

El Ingeniero de Minas de la UPTC se caracteriza por su valor ético, capacidad de trabajo en grupo, liderazgo, responsabilidad, compromiso institucional y social y convivencia.

COMPETENCIAS PROFESIONALES

A lo largo de las asignaturas que constituyen el Plan de Estudios del Programa de la Escuela de Ingeniería de Minas el egresado está en capacidad de:

- Evaluar geológicamente yacimientos y depósitos minerales
- Caracterizar geomecánicamente macizos rocosos para la explotación y moviendo de tierras
- Diseñar, calcular: estructuras mineras en rocas y suelos
- Diseñar, planear, administrar minas subterráneas a cielo abierto
- Seleccionar y calcular: tipo y número de equipos mineros para una operación general y específica
- Administrar, planear, auditar proyectos y servicios mineros
- Ejecutar y desarrollar programar de impacto ambiental
- Asesorar en programas de seguridad, salud ocupacional y trámites mineros
- Diseñar y ejecutar la construcción de túneles y movimiento de tierras en obras civiles
- Adelantar estudios de posgrados

ARTÍCULO NOVENO: PERFIL PROFESIONAL.

El profesional en Ingeniería de Minas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia se caracteriza por:

- Ejercer su profesión con decoro, dignidad e integridad
- Ejercer su profesión con un alto sentido social
- Actuar siempre honorable y lealmente frente a las personas o entidades a las cuales preste su servicio
- Adelantar gestiones honorables
- Ser respetuoso de las leyes
- Tener sensibilidad por las personas y el medio ambiente
- Mostrar liderazgo
- Respetar la diversidad cultural.

ARTÍCULO DÉCIMO: PERFIL OCUPACIONAL

El Ingeniero de Minas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia se puede desempeñar en las siguientes actividades:

- En la industria minera:
 - Levantamientos topográficos
 - Evaluación de recursos minerales
 - Caracterización geomecánica de diseño de estructuras mineras
 - Diseño y planeación de minas
 - Selección de maquinaria y equipos para una operación minera
 - En la gestión y administración de recursos mineros.
 - Seguridad y salud ocupacional.



www.uptc.edu.co

Avenida Central del Norte - PBX: 7422175/76 - Tunja



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

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



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 5 de 12

- En técnicas afines a la minería, participación en el diseño y construcción de túneles hidroeléctricos, viales, mineros y obras civiles
- En funciones derivadas de la minería como consultorías, asesorías y gestión en el campo de la minería y afines
- En el sector público, participación en la gestión administrativa y técnica
- En gestión ambiental: elaboración y ejecución de proyectos ambientales relacionados con la minería y el desarrollo sostenible

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Se establece para el programa de INGENIERÍA DE MINAS, la siguiente estructura curricular y plan de estudios:

ESTRUCTURA CURRICULAR

ÁREA	%	NOMBRE Y CÓDIGO DE ASIGNATURAS	TOTAL CRÉDITOS
GENERAL	9.7	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	4
		CÁTEDRA UNIVERSIDAD Y ENTORNO	3
		SOCIO HUMANÍSTICA I	3
		SOCIO HUMANÍSTICA II	3
		ÉTICA Y POLÍTICA	4
INTERDISCIPLINAR	32	CÁLCULO DIFERENCIAL	4
		CÁLCULO INTEGRAL	3
		CÁLCULO MULTIVARIADO	3
		ECUACIONES DIFERENCIALES	3
		ÁLGEBRA LINEAL	3
		QUÍMICA ANALÍTICA	4
		FÍSICA I (MECÁNICA)	4
		FÍSICA II (ONDAS Y PARTÍCULAS)	4
		FÍSICA III (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)	4
		ALGORITMOS Y LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	3
		ESTÁTICA	3
		ESTADÍSTICA	3
		ECONOMÍA	3
		ADMINISTRACIÓN	3
		METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y DISEÑO EXPERIMENTAL	3
DISCIPLINAR Y PROFUNDIZACIÓN	56.57	TERMODINÁMICA	3
		INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	3
		DIBUJO APLICADO A LA MINERÍA	3
		GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	3
		GEOLOGÍA GENERAL	3
		TOPOGRAFÍA GENERAL	3
		GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	3
		MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA	3
		MECÁNICA DE SÓLIDOS	3
		TOPOGRAFÍA DE MINAS	3
		MINERALOGÍA	3
		PETROGRAFÍA	3
		VENTILACIÓN DE MINAS	3
		MECÁNICAS DE SUELOS Y ROCAS	3
		DESARROLLO Y PREPARACIÓN BAJO TIERRA	3
		INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	3
		YACIMIENTOS MINERALES	3
		MECÁNICA DE ROCAS APLICADA	3



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA

PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO

APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 6 de 12

		MAQUINARIA DE MINAS	3
		MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA	3
		BENEFICIO DE MINERALES	3
		PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS	3
		SOSTENIMIENTO DE MINAS	3
		VOLADURA DE ROCAS	3
		PROFUNDIZACIÓN I	3
		CARBONES Y COQUIZACIÓN	3
		ELECTIVA PROFESIONAL 1	3
		ELECTIVA PROFESIONAL 2	3
		MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL	3
		LEGISLACIÓN LABORAL Y MINERA	3
		MANEJO AMBIENTAL	3
		FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3
		PROFUNDIZACIÓN II	3
		PLANEAMIENTO MINERO	3
		SEGURIDAD DE MINAS	3
TOTAL	100		

DESCRIPCIÓN PLAN DE ESTUDIOS:

PRIMER SEMESTRE

Asignatura	Código	No Créditos	Área	Prerrequisitos
CÁLCULO DIFERENCIAL		4	Interdisciplinar	
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS		4	General	
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA		3	Interdisciplinar	
QUÍMICA ANALÍTICA		4	Interdisciplinar	
CÁTEDRA UNIVERSIDAD Y ENTORNO		3	General	
SOCIO HUMANÍSTICA I		3	General	
TOTAL				

SEGUNDO SEMESTRE

Asignatura	Código	No Créditos	Área	Prerrequisitos
CÁLCULO INTEGRAL		3	Interdisciplinar	
ÁLGEBRA LINEAL		3	Interdisciplinar	
DIBUJO APLICADO A LA MINERÍA		3	Disciplinar	
FÍSICA I (MECÁNICA)		4	Interdisciplinar	
ALGORITMOS Y LÓGICA DE PROGRAMACIÓN		3	Interdisciplinar	
SOCIO HUMANÍSTICA II		3	General	
TOTAL				

TERCER SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
CÁLCULO MULTIVARIADO		3	Interdisciplinar	
FÍSICA II (ONDAS Y PARTICULAS)		4	Interdisciplinar	
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA		3	Disciplinar	
ÉTICA Y POLÍTICA		4	General	
GEOLOGÍA GENERAL		3	Disciplinar	
ESTADÍSTICA		3	Interdisciplinar	
TOTAL				





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA

PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO

APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 7 de 12

CUARTO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
ECUACIONES DIFERENCIALES		3	Interdisciplinar	
FÍSICA III (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)		4	Interdisciplinar	
ESTÁTICA		3	Interdisciplinar	
TOPOGRAFÍA GENERAL		3	Disciplinar	
MINERALOGÍA		3	Disciplinar	
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL		3	Disciplinar	
TOTAL				

QUINTO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA		3	Disciplinar	
MECÁNICA DE SÓLIDOS		3	Disciplinar	
TERMODINÁMICA		3	Interdisciplinar	
TOPOGRAFÍA DE MINAS		3	Disciplinar	
PETROGRAFÍA		3	Disciplinar	
DESARROLLO Y PREPARACIÓN BAJO TIERRA.		3	Disciplinar	
TOTAL				

SEXTO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
METODOLOGÍA DE LA INVERSIÓN Y DISEÑO EXPERIMENTAL		3	Interdisciplinar	
YACIMIENTOS MINERALES		3	Disciplinar	
MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS		3	Disciplinar	
VENTILACIÓN DE MINAS		3	Disciplinar	
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES		3	Disciplinar	
ADMINISTRACIÓN		3	Interdisciplinar	
TOTAL				

SÉPTIMO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS.		3	Disciplinar	
MECÁNICA DE ROCAS APLICADA		3	Disciplinar	
MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN. BAJO T.		3	Disciplinar	
MAQUINARIA DE MINAS		3	Disciplinar	
BENEFICIO DE MINERALES		3	Profundización	
ECONOMÍA		3	Interdisciplinar	
TOTAL		18		



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA
PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO
APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 8 de 12

OCTAVO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
VOLADURA DE ROCAS		3	Disciplinar	
PROFUNDIZACIÓN I		3	Profundización	
ELECTIVA PROFESIONAL I		3	Profundización	
SOSTENIMIENTO DE MINAS		3	Disciplinar	
CARBONES Y COQUIZACIÓN		3	Profundización	
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.		3	Disciplinar	
TOTAL		18		

NOVENO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
PROFUNDIZACIÓN II		3		
ELECTIVA PROFESIONAL II		3	Profundización	
MANEJO AMBIENTAL		3	Disciplinar	
MÉTODOS EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL		3	Disciplinar	
LEGISLACIÓN LABORAL MINERA		3	Disciplinar	
TOTAL		15		

DÉCIMO SEMESTRE

Asignatura	Código	No. Créditos	Área	Prerrequisitos
PLANEAMIENTO MINERO		3	Disciplinar	
SEGURIDAD DE MINAS		3	Disciplinar	
TOTAL		6		

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Se definen como **ELECTIVAS y PROFUNDIZACIÓN** las siguientes:

ELECTIVAS PROFESIONALES:

Asignatura	No Créditos	Área	Semestre
SOFTWARE MINERO I	3	Profundización	Octavo
SOFTWARE MINERO II	3	Profundización	Noveno
SALUD OCUPACIONAL	3	Profundización	Octavo/noveno
MINERÍA DEL ORO	3	Profundización	Noveno
PREPARACIÓN MECANICA	3	Profundización	Octavo
AUDITORIAS MINERAS	3	Profundización	Octavo/noveno
ORDENAMIENTO MINERO AMBIENTAL	3	Profundización	Octavo/noveno
GEOESTADÍSTICA	3	Profundización	Octavo/noveno

PROFUNDIZACIÓN:

LINEA	Asignatura 1	Asignatura 2	No Créditos	Área	SEM.
DISEÑO MINERO	DISEÑO MINERO BAJO TIERRA	DISEÑO MINERO CIELO ABIERTO A	3	Profundización	VIII -IX
BENEFICIO DE MINERALES	BENEFICIO DE MINERALES	BENEFICIO DE NO MINERALES	3	Profundización	VIII- IX





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA

PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO

APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 9 de 12

	METÁLICOS	METÁLICOS.			
GEOMECAÁNICA	AVANCE DE TÚNELES	ESTABILIDAD DE TALUDES	3	Profundización	VIII- IX
MEDIO AMBIENTE	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y CIERRE DE MINAS	GESTIÓN AMBIENTAL	3	Profundización	VIII- IX
ECONOMIA	ECONOMIA MINERA	CREACIÓN EMPRESARIAL	3	Profundización	VIII- IX
ADMINISTRACIÓN	GERENCIA DEL TALENTO HUMANO	CREACIÓN EMPRESARIAL	3	Profundización	VIII- IX
GEOLOGÍA	DEFINIDO POR COMITÉ		3	Profundización	VIII- IX

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: HOMOLOGACIÓN DE ASIGNATURAS

Se definen como asignaturas homologables del plan 06 de 1ª de febrero de 2005 al plan 07 de 2009, previo estudio y recomendación del Comité Curricular de la Escuela de INGENIERIA DE MINAS; las siguientes:

Plan 06 (Antiguo)		Plan 07 (Nuevo)	
Asignatura	Código	ASIGNATURA	
CÁLCULO DIFERENCIAL	52060101	CÁLCULO DIFERENCIAL	
QUÍMICA ANALÍTICA	52060107	QUÍMICA ANALÍTICA	
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	52060113	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	
INTRODUCCIÓN INGENIERIA MINAS	52060117	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA	
CATEDRA UPTC	52060143	UNIVERSIDAD Y ENTORNO	
CÁLCULO INTEGRAL	52060201	CÁLCULO INTEGRAL	
FÍSICA I (MECANICA)	52060203	FÍSICA I (MECANICA)	
ÁLGEBRA LINEAL	52060205	ÁLGEBRA LINEAL	
LOGICA DE PROGRAMACIÓN	52060209	ALGORITMO Y LOGICA DE PROGRAMACIÓN	
DIBUJO GEOLÓGICO MINERO	52060211	DIBUJO APLICADO A LA MINERÍA	
CÁLCULO MULTIVARIADO	52060301	CÁLCULO MULTIVARIADO	
FÍSICA II (ONDAS Y PARTÍCULAS)	52060303	FÍSICA II (ONDAS Y PARTICULAS)	
GEOLOGÍA GENERAL	52060321	GEOLOGÍA GENERAL	
HUMANIDADES I	52060383	SOCIOHUMANISTICA I	
ECUACIONES DIFERENCIALES	52060401	ECUACIONES DIFERENCIALES	
ESTÁTICA	52060405	ESTÁTICA	
FÍSICA III (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)	52060403	FÍSICA III (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)	
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	52060411	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	52060421	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	
HUMANIDADES II	52060483	SOCIOHUMANISTICA II	
ÉTICA	52060219	ÉTICA Y POLÍTICA	
ESTADÍSTICA	52060581	ESTADÍSTICA	
RESISTENCIA DE MATERIALES	52060505	MECÁNICA DE SÓLIDOS	
MECANICA DE FLUIDOS E HIDRAULICA	52060503	MECANICA DE FLUIDOS E HIDRAULICA	
TOPOGRAFÍA GENERAL	52060511	TOPOGRAFÍA GENERAL	
DESARROLLO Y PREPARAC. B T	52060541	DESARROLLO Y PREPARACIÓN BAJO T.	
MINERALOGÍA Y PETROGRAFIA	52060523	MINERALOGÍA	
VENTILACIÓN DE MINAS	52060647	VENTILACIÓN DE MINAS	
MECANICA DE SUELOS Y ROCAS	52060627	MECANICA DE SUELOS Y ROCAS	
TOPOGRAFÍA DE MINAS	52060611	TOPOGRAFÍA DE MINAS	



www.uptc.edu.co

Avenida Central del Norte - PBX: 7422175/76 - Tunja



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA

PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO

APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 10 de 12

MAQUINARIA DE MINAS	52060641	MAQUINARIA DE MINAS	
YACIMIENTOS MINERALES	52060623	YACIMIENTOS MINERALES	
TERMODINÁMICA	52060607	TERMODINÁMICA	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGAC.	52060717	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y DISEÑO EXPERIMENTAL.	
PROFUNDIZACION I	52060709	PROFUNDIZACION I	
ELECTIVA I	52060711	ELECTIVA PROFESIONAL I	
ELECTIVA II	52060811	ELECTIVA PROFESIONAL II	
MECANICA DE ROCAS APLICADA	52060727	MECANICA DE ROCAS APLICADA	
INVESTIGACION OPERATIVA	52060753	INVESTIGACION DE OPERACIONES	
PROSPECCIÓN Y EVALUACION DE YACIMIENTOS	52050741	PROSPECCIÓN Y EVALUACION DE YACIMIENTOS	
BENEFICIO DE MINERALES	52060745	BENEFICIO DE MINERALES	
PROFUNDIZACION II	52060809	PROFUNDIZACION II	
MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA	52060841	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA	
CARBONES Y COQUIZACION	52060845	CARBONES Y COQUIZACION	
VOLADURA DE ROCAS	52060805	VOLADURA DE ROCAS	
INGENIERIA ECONOMICA	52060861	ECONOMÍA PARA INGENIEROS	
SOSTENIMIENTO DE MINAS	52060943	SOSTENIMIENTO DE MINAS	
MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL.	52060941	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL	
MANEJO AMBIENTAL	52060933	MANEJO AMBIENTAL	
GESTIÓN EMPRESARIAL	52060953	ADMINISTRACIÓN PARA INGENIEROS	
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	52061061	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.	
SEGURIDAD DE MINAS	52061043	SEGURIDAD DE MINAS	
PLANEAMIENTO MINERO	52061041	PLANEAMIENTO MINERO	
LEGISLACIÓN LABORAL Y MINERIA	52061083	LEGISLACIÓN LABORAL Y MINERA	

PARÁGRAFO: Los estudiantes que actualmente cursan el programa con el Plan de estudios vigente - 06, continúan con este hasta la culminación de sus estudios o alternatively pueden efectuar la homologación con el Plan que se presenta en esta Resolución previo estudio y recomendación del Comité Curricular y aval de Consejo de Facultad respectivo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: HABILITACIÓN Y VALIDACIÓN DE ASIGNATURAS

Asignatura	Código	Habilitables	No Habilitables	Validable
CÁLCULO DIFERENCIAL		X		X
COMPETENCIAS COMUNICATIVAS		X		X
INTRODUCCION A LA INGENIERIA		X		X
QUÍMICA ANALÍTICA		X		X
UNIVERSIDAD Y ENTORNO		X		X
SOCIOHUMANISTICA I		X		X
CÁLCULO INTEGRAL		X		X
ÁLGEBRA LINEAL		X		X
ALGORITMOS Y LÓGICA DE PROGRAMACIÓN			X	
DIBUJO APLICADO A LA MINERÍA			X	
FÍSICA I (MECANICA)		X		X
GEOLOGÍA GENERAL		X		X
CÁLCULO MULTIVARIADO		X		X
FÍSICA II (ONDAS Y PARTICULAS)		X		X
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL		X		X
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA			X	
SOCIOHUMANISTICA II		X		X





Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

MACROPROCESO: DOCENCIA

PROCESO: LINEAMIENTOS CURRICULARES

PROCEDIMIENTO: APROBACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN ACADÉMICO EDUCATIVO

APROBACIÓN DE REESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 11 de 12

ECUACIONES DIFERENCIALES		X		X
ESTÁTICA		X		X
FÍSICA III (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)		X		X
ESTADÍSTICA		X		X
TOPOGRAFÍA GENERAL			X	X
ÉTICA Y POLÍTICA		X		X
TERMODINÁMICA		X		X
MECÁNICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA		X		X
MECÁNICA DE SÓLIDOS		X		X
DESARROLLO Y PREPARACIÓN BAJO TIERRA.		X		X
TOPOGRAFÍA DE MINAS			X	
MINERALOGÍA			X	X
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES		X		X
METODOLOGÍA DE LA INVE Y DISEÑO EXPERIMENTAL		X		X
MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS			X	
PETROGRAFÍA			X	X
ADMINISTRACIÓN PARA INGENIEROS		X		X
VENTILACIÓN DE MINAS		X		X
YACIMIENTOS MINERALES		X		X
MECÁNICA DE ROCAS APLICADA		X		
MÉTODOS DE EXPLOTAC.BAJO TIERRA		X		
MAQUINARIA DE MINAS		X		X
BENEFICIO DE MINERALES		X		X
ECONOMÍA PARA INGENIEROS		X		X
VOLADURA DE ROCAS		X		X
PROFUNDIZACIÓN I		X		X
ELECTIVA PROFESIONAL I			X	
ELECTIVA PROFESIONAL II			X	
PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS.		X		X
CARBONES Y COQUIZACIÓN		X		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.		X		X
PROFUNDIZACIÓN II		X		X
MANEJO AMBIENTAL		X		X
MÉTODOS EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL		X		
SOSTENIMIENTO DE MINAS		X		X
LEGISLACIÓN LABORAL MINERA		X		X
PLANEAMIENTO MINERO			X	
SEGURIDAD DE MINAS			X	X

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Cada Semestre académico la Escuela de Minas programará mínimo un Seminario Extraplan con el objeto de reforzar la formación integral del estudiante. El estudiante debe certificar, como requisito para graduarse, la asistencia como mínimo a 80 horas de Seminarios, los cuales podrá tomar en los semestres que considere conveniente. El total de horas cursadas y certificadas, en los Seminarios Extraplan, no puede ser inferior a ochenta (80) horas.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. El estudiante para GRADUARSE, previamente debe asistir y aprobar la Práctica Integral, programada anualmente por la Escuela de Ingeniería de Minas. La PRÁCTICA INTEGRAL podrá ser homologada por práctica empresarial realizada en empresa minera de reconocida trayectoria, previa solicitud motivada y aprobada por el Comité Curricular. La duración mínima de la práctica será de un (1) mes calendario, tiempo completo. El Comité Curricular



Nº. SC 4306-1 de 2006



Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

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



Edificando
futuro

Código: D-LC-P03-F02

Versión: 03

Página 12 de 12

reglamentará los procedimientos de evaluación de la práctica, para que quede en firme su homologación.

PARÁGRAFO.- El Trabajo de Grado es una actividad académica, que el Estudiante de Ingeniería de Minas debe realizar como requisito para obtener el título de Ingeniero (a) en Minas y tendrá una asignación de tres (3) créditos. Las Modalidades serán reglamentadas por la Universidad.

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

Hace parte de la presente Resolución el documento titulado "Proyecto Académico Educativo (PAE) de la Escuela de la ESCUELA DE INGENIERÍA DE MINAS".

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. 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 diciembre de dos mil nueve (2009).


ALFONSO LÓPEZ DÍAZ
Presidente Consejo Académico


ILSA YANETH RODRIGUEZ TAMAYO
Secretaria Consejo Académico

IYRT/opgr.

