

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
CONSEJO ACADÉMICO

**RESOLUCIÓN No. 02**  
**(1ª de febrero de 2005)**

Por la cual se aprueba el reajuste curricular al Sistema de Créditos del plan de estudios del programa de INGENIERIA DE MINAS.

El Rector de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en uso de sus atribuciones legales y,

**CONSIDERANDO**

Que el DECRETO 2566 del 10 de Septiembre de 2.003 estableció las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de Educación Superior.

Que la RESOLUCIÓN 2773 del 13 de noviembre de 2003 del Ministerio de Educación Nacional define las características de calidad para los Programas de formación profesional de pregrado en Ingeniería.

Que mediante el ACUERDO 052 de Agosto 17 de 2004 el Consejo Superior establece el sistema de Créditos Académicos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Que el programa de Ingeniería de Minas es un programa de pregrado de la UPTC desde 1972, tiene reconocimiento del ICFES y Acreditación de Alta Calidad, mediante Resolución 1629 del 17 de julio de 2002 del Ministerio de Educación Nacional.

Que el Comité Curricular de la Escuela de Ingeniería de Minas de la Facultad Seccional Sogamoso analizó las diferentes propuestas de Planes de estudio estructuradas por Profesores de Planta de la Escuela y luego de un detallado análisis y discusión de cada una de ellas, sostenidos en diferentes sesiones plenarias durante el año 2003 y luego de llegar a una concertación, determinó recomendar la aprobación del nuevo Plan de Estudios, con base en la aplicación del Sistema de Créditos Académicos.

Que el Consejo Académico en sesión del 1 de febrero de 2005 aprobó el reajuste propuesto al Plan de Estudios del programa de Ingeniería de Minas.

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

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. DEFINICIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE MINAS:** es un Programa profesional básico de Pregrado que aplica conocimientos humanísticos, científicos, técnicos y tecnológicos en las actividades de prospección, exploración, extracción, transporte, beneficio y comercialización de los recursos naturales no renovables bajo los criterios de seguridad, sostenibilidad y competitividad para satisfacer las necesidades del mercado de minerales.

**ARTÍCULO SEGUNDO. MISIÓN:** LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE MINAS SUSTENTADA EN LOS PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, TIENE COMO MISIÓN LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL SER HUMANO, COMPETENTE EN LA EXTRACCIÓN RACIONAL Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES DENTRO DE LA FILOSOFIA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE, INTERPRETANDO Y ADAPTANDO CONOCIMIENTO CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DEL PAIS.

**ARTÍCULO TERCERO. VISION:**

Se ve a futuro la Escuela de Ingeniería de Minas:

- Como un Programa líder en el sector minero reconocido a nivel Nacional e Internacional.
- Acreditada mediante la cultura de Auto evaluación y mejoramiento continuo, desarrollando un Programa de Alta Calidad para beneficio del desarrollo económico y social del país.
- Interactuando con la Comunidad Académica Nacional e Internacional, con el sector minero estatal y privado.
- Con una planta de personal docente de tiempo completo, de altas calidades académicas, científicas, técnicas, tecnológicas y humanas, comprometida con la docencia, investigación y extensión y sensible a los cambios pedagógicos y didácticos.
- Administrando Postgrados en el sector minero y ramas afines.

**ARTÍCULO CUARTO. PERFIL PROFESIONAL:** El Ingeniero de Minas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia es competente en:

- Evaluación de yacimientos minerales.
- Caracterización del Macizo Rocosó.
- Diseño y Planeamiento Minero.
- Operaciones Mineras.
- Beneficio de Carbones y Minerales.
- Gestión y Economía Minera.
- Seguridad y Salud Ocupacional.
- Protección del Medio Ambiente.
- Mecanización y automatización de operaciones mineras.

**ARTICULO QUINTO. PERFIL OCUPACIONAL:** El Ingeniero de Minas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia se puede desempeñar en las siguientes actividades:

- En laboreo minero: realizar estudios topográficos; diseñar esquemas de perforación y voladuras, sistemas de explotación; seleccionar equipos, evaluar técnica y económicamente proyectos mineros y realizar estudios de Impacto Ambiental, entre otros.

- En Geología: caracterizar, evaluar y valorar yacimientos de minerales.
- En Mecánica de rocas: caracterizar y determinar la estabilidad de estructuras en roca, diseñar y ejecutar excavaciones subterráneas.
- En la Gestión y Administración de recursos mineros.
- En la Consultoría, Interventoría y Asesoría al sector minero.
- En procesamiento de minerales y coquización.
- En movimientos de tierras y tunelería.

## **ARTICULO SEXTO. OBJETIVOS DEL PROGRAMA:**

### **General**

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

### **Específicos**

- Formar Ingenieros de Minas competentes, que analicen, interpreten y expliquen objetivamente la situación de la industria minera en el contexto Nacional y mundial.
- Establecer sólidas bases técnicas y científicas para la planeación, diseño, ejecución y dirección de proyectos mineros.
- Concientizar al Estudiante del papel decisivo que juega la Ingeniería de Minas en el desarrollo social y económico del país.
- Brindar las herramientas éticas y humanísticas que favorezcan la interacción con la comunidad científica Nacional e Internacional.
- Formar profesionales para la extracción racional de los recursos naturales no renovables en armonía con el medio ambiente.

**ARTICULO SÉPTIMO.** De conformidad con la resolución 2773 del Ministerio de Educación Nacional (13 de noviembre de 2003) y el Acuerdo No. 052 del 17 de agosto de 2004 del Consejo Superior de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, el Plan de Estudios esta integrado por un total de 175 créditos académicos y 65 asignaturas. Se distribuyen en las Áreas reglamentarias, así:

<b>1. AREA GENERAL:</b>		
No.	ASIGNATURAS	CREDITOS
<b>1.1.</b>	<b>TEMAS OBLIGATORIOS</b>	
1	Cátedra Upetecista	1
2	Competencias Comunicativas	3
3	Etica	2
4	Constitución Política y Democracia	2
5	Informática Básica	2
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>10</b>
<b>1.2</b>	<b>TEMAS ELECTIVOS</b>	
6	Humanidades I	3
7	Humanidades II	3
8	Idioma I	3
9	Idioma II	3
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>12</b>
<b>1.3</b>	<b>ACTIVIDADES EXTRA CURRICULARES</b>	
10	Cultura Física I	1
11	Cultura Física II	1
12	Lúdicas	1
	<b>SUB TOTAL</b>	<b>3</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>25 ( 14,29 % )</b>

**2. AREA INTERDISCIPLINAR:**

No.	ASIGNATURAS	CREDITOS
1	Cálculo Diferencial	3
2	Cálculo Integral	3
3	Cálculo Multivariado	3
4	Ecuaciones Diferenciales	3
5	Álgebra Lineal	3
6	Física I (Mecánica )	4
7	Física II (Electricidad y Magnetismo)	4
8	Física III (Ondas y Partículas)	4
9	Lógica de Programación	2
10	Estadística	3
11	Química	4
12	Estática	3
13	Termodinámica	3
14	Ingeniería Económica	3
	<b>TOTAL DE CREDITOS</b>	<b>45 (25.71%)</b>

**3. AREA DISCIPLINAR:**

No.	ASIGNATURAS	CREDITOS
1	Introducción Ingeniería de Minas	2
2	Dibujo Geológico – Minero	2
3	Geometría descriptiva	2
4	Topografía de Minas	3
5	Geología Estructural	3
6	Mineralogía y Petrografía	3
7	Prospección y Evaluación de Yacimientos	3
8	Yacimientos Minerales	3
9	Mecánica de Suelos y de Rocas	3
10	Mecánica de Rocas Aplicada	3
11	Desarrollo y Preparación minera bajo tierra	3
12	Maquinaria de minas	3
13	Ventilación de Minas	3
14	Métodos de Explotación Subterránea	3
15	Voladura de Rocas	3
16	Sostenimiento de Minas	3
17	Métodos de explotación superficial	3
18	Legislación laboral minera	2
19	Seguridad de Minas	3
20	Planeamiento minero	3
21	Manejo Ambiental en Minería	3
22	Formulación y Evaluación de Proyectos	3
23	Topografía General	3
24	Mecánica de Fluidos	3
25	Metodología de la Investigación	2
26	Resistencia de Materiales	3
27	Geología General	3
28	Investigación Operativa	3
29	Gestión Empresarial Integral	3
30	Beneficio de Minerales	3
31	Carbones y Coquización	3
	<b>TOTAL CREDITOS DEL AREA</b>	<b>88 (50.28 %)</b>

- 4. AREA DE PROFUNDIZACION:** Se entiende como los saberes, las competencias y las prácticas que caracterizan los énfasis de un programa académico que pueden ser definidos, bien sea por la Misión, los Objetivos y los Perfiles establecidos por el Programa o como consecuencia de las líneas de investigación que desarrolle el programa académico.

<b>LINEAS DE PROFUNDIZACION</b>	<b>ASIGNATURAS</b>			<b>CREDITOS</b>
AMBIENTAL	Ordenamiento Minero Ambiental <b>CODIGO: 52060773</b>	Evaluación de impacto ambiental <b>CODIGO: 52060873</b>	Sistemas de gestión ambiental <b>CODIGO: 52060973</b>	8
GEOMECÁNICA	Geotecnia <b>CODIGO: 52060721</b>	Avance de Túneles. <b>CODIGO: 52060821</b>	Estabilidad de Taludes en Roca <b>CODIGO: 52060921</b>	8
BENEFICIO DE MINERALES	Fisicoquímica <b>CODIGO:52060731</b>	Preparación Mecánica <b>CODIGO: 52060831</b>	Concentración de Minerales <b>CODIGO: 52060931</b>	8
ECONOMIA	Economía General <b>CODIGO:52060764</b>	Economía Minera <b>CODIGO:52060864</b>	Investigación de Mercados <b>CODIGO: 52060964</b>	8
ADMINISTRACIÓN	Gerencia del Talento Humano <b>CODIGO: 52060750</b>	Creación Empresarial <b>CODIGO: 52060850</b>	Gestión Publica <b>CODIGO: 52060950</b>	8
	<b>SUBTOTAL CREDITOS DEL AREA</b>			<b>8</b>
<b>ELECTIVAS</b>				
ELECTIVA I				2
ELECTIVA II				2
<b>PROYECTO DE GRADO</b>				<b>5</b>
<b>TOTAL CREDITOS LINEA PROFUNDIZACION</b>				<b>17 (9.72 %)</b>

**TOTAL GENERAL DE CREDITOS 175**

**TOTAL ASIGNATURAS 63**

- 5. ELECTIVAS :** Aquellas materias de libre elección por el Estudiante previa aprobación del Director Escuela Ingeniería de Minas.

La Escuela Ingeniería de Minas ofrecerá Semestralmente Electivas de acuerdo a la conveniencia, solicitud del Estudiante o sobre temas de actualidad referentes a la Ingeniería de Minas. Pero el Estudiante podrá escoger para cursar y aprobar materias Electivas o materia de programa en cualquiera de las Escuelas de la UPTC hasta sumar mínimo 6 créditos.

**MATERIAS ELECTIVAS INICIALES**

- Beneficio de metales preciosos                      Código 52060701
- Minería del oro    Código 52060802
- Informática Aplicada a la minería                      Código 52060703
- Auditoria ambiental                                      Código 52060704
- Costos mineros    Código 52060805

Las **ELECTIVAS** estarán integradas por:

<b>ELECTIVAS</b>	<b>CREDITOS</b>
LÍNEA DE PROFUNDIZACION	8
Electiva I - II	4
Lógica de programación	2
Termodinámica	3
Beneficio de minerales	3
<b>TOTAL</b>	<b>( 13.5 % ) de 148 Créditos</b>

**6. EXTRACURRICULARES. LUDICAS:**

<b>No.</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>CREDITOS</b>
1	Artes o Lúdicas                      Código 52060310	1
2	Cultura Física I                      Código 52060321	1
3	Cultura Física II                      Código 52060421	1
	<b>TOTAL CREDITOS DEL AREA</b>	<b>3</b>

El Estudiante para ingresar al sexto nivel deberá, haber cursado y aprobado, estas asignaturas, las cuales estarán bajo la administración de la oficina de Política Social.

Las lúdicas al ser inscritas por estudiante no se tendrán en cuenta para la suma de Créditos o la cantidad de materias en el Semestre que las cursa.

**ARTICULO OCTAVO.** Adoptar los siguientes Códigos, nombres, créditos y requisitos para las asignaturas del presente Plan de Estudios de INGENIERIA DE MINAS:

Consejo Académico. Continuación resolución No. 02 – 01 – 02 – 2005.

### PRIMER SEMESTRE

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060101	CALCULO DIFERENCIAL	3	MATRÍCULA
2	52060113	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	3	MATRÍCULA
3	52060117	INTRODUCCIÓN INGENIERIA DE MINAS	2	MATRÍCULA
4	52060107	QUÍMICA ANALITICA	4	MATRÍCULA
5	52060143	CATEDRA UPTC	1	MATRÍCULA
6	52060109	INFORMATICA BASICA	2	MATRÍCULA
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADÉMICOS</b>	<b>15</b>	

### SEGUNDO SEMESTRE

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060201	CALCULO INTEGRAL	3	52060101
2	52060205	ÁLGEBRA LINEAL	3	52060101
3	52060211	DIBUJO GEOLÓGICO MINERO	2	52060117
4	52060203	FÍSICA I (MECANICA)	4	52060101
5	52060209	LOGICA DE PROGRAMACIÓN	2	
6	52060219	IDIOMA I	3	
7	52060213	ETICA	2	
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>19</b>	

### TERCER SEMESTRE

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060301	CALCULO MULTIVARIADO	3	52060201
2	52060303	FÍSICA II (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)	4	52060203
3	52060313	CONSTITUCIÓN POLITICA Y DEMOCRACIA	2	52060213
4	52060321	GEOLOGÍA GENERAL	3	52060211
5	52060383	HUMANIDADES I	3	
6	52060319	IDIOMA II	3	52060219
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>18</b>	

**CUARTO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060401	ECUACIONES DIFERENCIALES	3	52060301
2	52060405	ESTATICA	3	52060203
3	52060403	FÍSICA III (ONDAS Y PARTICULAS)	4	52060303
4	52060411	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	52060211
5	52060421	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	3	52060321
6	52060483	HUMANIDADES II	3	52060383
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>18</b>	

**QUINTO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060581	ESTADÍSTICA	3	52060401
2	52060505	RESISTENCIA DE MATERIALES	3	52060405
3	52060503	MECANICA DE FLUIDOS E HIDRAULICA	3	
4	52060511	TOPOGRAFÍA GENERAL	3	52060511
5	52060541	DESARROLLO Y PREPARACIÓN B. T.	3	52060421
6	52060523	MINERALOGÍA Y PETROGRAFIA	3	52060321
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>18</b>	

**SEXTO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060647	VENTILACIÓN DE MINAS	3	52060503
2	52060627	MECANICA DE SUELOS Y ROCAS	3	52060505
3	52060611	TOPOGRAFÍA DE MINAS	3	52060411
4	52060641	MAQUINARIA DE MINAS	3	52060541
5	52060623	YACIMIENTOS MINERALES	3	52060523
6	52060607	TERMODINÁMICA	3	
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>18</b>	

**SEPTIMO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060717	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	2	52060581
2	52060709	PROFUNDIZACION I	2	
3		ELECTIVA I	2	
4	52060727	MECANICA DE ROCAS APLICADA	3	52060627
5	52060709	INVESTIGACION OPERATIVA	3	
6	52050741	PROSPECCIÓN Y EVALUACION DE YACIMIENTOS	3	52060623
7	52060745	BENEFICIO DE MINERALES	3	52060741
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>18</b>	

**OCTAVO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060809	PROFUNDIZACION II	3	52060709
2	52060841	METODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA	3	52060627
3	52060845	CARBONES Y COQUIZACION	3	52060745
5	52060805	VOLADURA DE ROCAS	3	52060727
5		ELECTIVA II	2	
6	52060861	INGENIERIA ECONOMICA	3	
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>17</b>	

**NOVENO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52060909	PROFUNDIZACION III	3	52060809
2	52060943	SOSTENIMIENTO DE MINAS	3	52060727
3	52060941	METODOS DE EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL	3	52060727
4	52060933	MANEJO AMBIENTAL	3	52060805
5	52060953	GESTION EMPRESARIAL	3	52060861
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>15</b>	

**DECIMO SEMESTRE**

	<b>CODIGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>REQUISITO</b>
1	52061061	FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYEC.	3	52060953
2	52061043	SEGURIDAD DE MINAS	3	52060945
3	52061041	PLANEAMIENTO MINERO	3	52060933
4	52061083	LEGISLACIÓN LABORAL Y MINERA	2	
5		PROYECTO DE GRADO	5	
		<b>SUBTOTAL CREDITOS ACADEMICOS</b>	<b>16</b>	

**ARTÍCULO NOVENO.** Se consideran como asignaturas **NO HABILITABLES** las siguientes:

- Dibujo
- Geometría Descriptiva
- Lógica de Programación
- Topografía General
- Mineralogía General
- Topografía de Minas
- Petrografía
- Planeamiento Minero Bajo Tierra

- Planeamiento Minero a Cielo Abierto
- Seguridad de Minas

**ARTICULO DECIMO.** Se consideran como asignaturas **NO VALIDABLES**, las siguientes:

- TOPOGRAFÍA DE MINAS
- MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS
- MECÁNICA DE ROCAS APLICADA
- MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA
- METODO DE EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL
- ELECTIVA I
- ELECTIVA II
- ELECTIVA III
- PLANEAMIENTO MINERO
- CARBONES Y COQUIZACION

**ARTICULO DECIMOPRIMERO.** Se consideran como asignaturas **HOMOLOGABLES** con las otras Escuelas de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, las siguientes:

- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Cálculo Multivariado
- Ecuaciones diferenciales
- Álgebra Lineal
- Física I (Mecánica)
- Física II (Electricidad y Magnetismo)
- Física III (Ondas y partículas)
- Química General
- Química Analítica
- Geología General
- Geología Estructural
- Ecología
- Idioma I
- Idioma II
- Idioma III
- Estática
- Investigación Operativa
- Mecánica de Fluidos
- Resistencia de Materiales
- Lógica de Programación
- Termodinámica
- Ingeniería Económica
- Estadística
- Topografía General

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO. Homologación de asignaturas:** Las asignaturas del antiguo Plan de Estudios (Plan 05) que se pueden homologar con las asignaturas del nuevo Plan de estudios (Plan 06) se relacionan a continuación:

<b>CODIGO PLAN (05)</b>	<b>ASIGNATURA PLAN (05)</b>	<b>CODIGO PLAN (06)</b>	<b>ASIGNATURA PLAN (06)</b>
52050101	CALCULO I	52060101	CALCULO DIFERENCIAL
52050111	DIBUJO	52060211	DIBUJO GEOLÓGICO MINERO
			ETICA
		52060113	COMPETENCIA COMUNICATIVAS
		52060117	INTRODUCCIÓN INGENIERIA DE MINAS
52050207	QUÍMICA I	52060107	QUÍMICA GENERAL
		52060143	CATEDRA UPTC
52050109	PROGRAMACIÓN I	52060109	INFORMATICA BASICA
52050119	IDIOMA I	52060219	IDIOMA I
52050201	CALCULO II	52060201	CALCULO INTEGRAL
52050105	ÁLGEBRA LINEAL	52060205	ÁLGEBRA LINEAL
5050203	FÍSICA I	52060203	FÍSICA I (MECANICA)
52050207	QUÍMICA II		
52050209	PROGRAMACIÓN II	52060209	LOGICA DE PROGRAMACION
52050219	IDIOMA II	52060319	IDIOMA II
52050301	CALCULO III	52060301	CALCULO MULTIVARIADO
52050303	FÍSICA II	52060303	FÍSICA II (Electricidad y magnetismo)
52050311	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	52060411	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
52050421	GEOLOGÍA	52060321	GEOLOGÍA GENERAL
52050323	ECOLOGIA		
52050401	ECUACIONES DIFERENCIALES	52060401	ECUACIONES DIFERENCIALES
52050405	ESTATICA	52060405	ESTATICA
52050303	FÍSICA III	52060403	FÍSICA III (Ondas y partículas)
52050511	TOPOGRAFÍA GENERAL	52060511	TOPOGRAFÍA GENERAL
52050521	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	52060421	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL
52050481	ESTADÍSTICAY PROB.	52060581	ESTADÍSTICA
52050505	RESISTENCIA DE MATERIALES	52060505	RESISTENCIA DE MATERIALES
52050503	MECANICA DE FLUIDOS E HIDRÁULICA	52060503	MECÁNICA DE FLUIDOS E HIRAUICA
52050511	TOPOGRAFIA SUBTERRÁNEA	52060611	TOPOGRAFÍA DE MINAS
52050541	DESARROLLO Y PREPARACION BAJO TIERRA	52060541	DESARROLLO Y PREPARACION BAJO TIERRA
52050523	MINERALOGÍA GENERAL	52060523	MINERALOGIA Y PETROGRAFIA
52050611	ANALISIS ESTRUCTURAL		
52050747	VENTILACIÓN DE MINAS	52060647	VENTILACIÓN DE MINAS

		52060627	MECANICA DE SUELOS Y ROCAS
52050741	MAQUINARIA DE MINAS	52060641	MAQUINARIA DE MINAS
52050623	PETROGRAFIA		
52050407	TERMODINÁMICA	52060607	TERMODINÁMICA
52050861	INGENIERIA ECONOMICA	52060861	INGENIERIA ECONOMICA
52050517	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	52060717	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
		52060709	PROFUNDIZACION I
		52060727	MECANICA DE ROCAS APLICADA
52050609	INVESTIGACION OPERATIVA	52060709	INVESTIGACION OPERATIVA
52050641	YACIMIENTOS MINERALES	52060641	YACIMIENTOS MINERALES
52050845	BENEFICIO DE MINERALES	52060745	BENEFICIO DE MINERALES
52050953	ADMINISTRACION		
52050705	VOLADURA DE ROCAS	52060805	VOLADURA DE ROCAS
52050705	METODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA	52060841	METODOS DE EXPLOTACIÓN BAJO TIERRA
52050749	PROSPECCIÓN Y EXPLORACION		
52050945	BENEFICIO DE CARBONES	52060845	CARBONES Y COQUIZACION
		52060953	GESTION EMPRESARIAL
52050941	PLANEAMIENTO MINERO	52001041	PLANEAMIENTO MINERO
		52060909	PROFUNDIZACION III
52050743	SOSTENIMIENTO DE MINAS	52060943	SOSTENIMIENTO DE MINAS
52050841	MINERIA A CIELO ABIERTO	52060941	METODOS DE EXPLOTACIÓN SUPERF.
52050833	EVALUACIÓN DE YACIMIENTOS		
		52060913	HUMANIDADES I
52050961	FORMULACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	52061061	FORMULACION Y EVALUCION DE PROYECTOS
52050943	GESTION DE SEGURIDAD	52061043	SEGURIDAD DE MINAS
		52061083	LEGISLACIÓN LABORAL Y MINERA
52050823	MANEJO AMBIENTAL EN MINERIA	52060923	MANEJO AMBIENTAL EN MINERIA.
		52061013	HUMANIDADES II
			ELECTIVA I y ELECTIVA II

**ARTICULO DECIMO TERCERO.** Cada Semestre académico la Escuela de Minas programara mínimo un Seminario Extraplan con el objeto de reforzar la formación integral del estudiante. El estudiante debe certificar al momento de Sustentar su Trabajo de Grado haber asistido como mínimo a 128 horas de Seminarios, los cuales podrá tomar en los Semestres que considere conveniente, a partir del Quinto Semestre del Plan de Estudios. Uno de estos Seminarios corresponderá al de Metodología de la Investigación pues se considera indispensable para la realización del Trabajo de Grado. El total de horas

cursadas y certificadas, en los Seminarios Extraplan, no puede ser inferior a ciento veintiocho (128) horas.

**PARÁGRAFO:** Los SEMINARIOS podrán, adicionalmente, ser cursados en Instituciones reconocidas, con intensidades no inferiores a ocho (8) horas, previa autorización del Comité Curricular. Y para efectos de grado se considerarán aquellos cursados en los dos últimos años a la fecha de Sustentación.

**ARTICULO DECIMO CUARTO.** El estudiante para SUSTENTAR su Proyecto de Grado, previamente debe asistir y aprobar la Práctica Integral, programada anualmente por la Escuela de Ingeniería de Minas.

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

**ARTICULO DECIMO QUINTO.** Los estudiantes antiguos, es decir los matriculados ante de la vigencia del presente Plan de Estudios, continuaran rigiéndose por el Plan de Estudios versión 05, según la Resolución No. 3083 del 31 de diciembre de 1998.

**PARÁGRAFO:** El estudiante que pierda asignaturas del Plan anterior, deberá acogerse al nuevo Plan, siempre y cuando sea alcanzado por la aplicación del nuevo Plan. Igual situación se presentara con aquellos que soliciten reintegro.

**ARTICULO DECIMO SEXTO.** La Escuela de Ingeniería de Minas se regirá en lo referente a Proyectos de Grado, por la reglamentación vigente y expedida por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**ARTICULO DECIMO SÉPTIMO. Transitorio.** Considerando que el Plan de Estudios de Ingeniería de Minas aprobado por Resolución No. 041 del 12 de febrero de 2004, hubo necesidad de ajustarlo al Acuerdo 052 de agosto 17 de 2004, que establece el sistema de créditos académicos de la UPTC y que actualmente han sido cursados dos (2) Semestres I y II de 2004 y que ingresan a cursar tercer (3º) Semestre en el Primer Semestre Académico de 2005 por tal razón es necesario definir la situación académica de estos Estudiantes.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** Los Estudiantes que ingresen a partir del Primer Semestre Académico de 2005 se regirán por la presente Resolución del Plan de Estudios. De igual forma aquellos que vayan a cursar el Tercer (3º) Semestre a partir del Primer Semestre de 2005.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Aquellos Estudiantes que deban repetir y para ser incorporados al Plan de Estudios de la presente Resolución se regirán por el siguiente cuadro de Homologaciones:

	<b>MATERIA CURSADA SE HOMOLOGA</b>	<b>POR:</b>
	<b>PRIMER SEMESTRE</b>	
	CALCULO DIFERENCIAL	CALCULO DIFERENCIAL
	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS	COMPETENCIAS COMUNICATIVAS
	INTRODUCCIÓN A LA MINERIA	INTRODUCCIÓN A LA MINERIA
	QUÍMICA GENERAL	
	CATEDRA UPTC	CATEDRA UPTC
	INFORMATICA	INFORMATICA BASICA
	DIBUJO	DIBUJO (SEGUNDO SEMESTRE)
	IDIOMA I	IDIOMA I (SEGUNDO SEMESTRE)
	<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>	
	CALCULO INTEGRAL	CALCULO INTEGRAL
	ÁLGEBRA LINEAL	ÁLGEBRA LINEAL
	FÍSICA I	FÍSICA I
	ETICA	ETICA
	QUÍMICA ANALÍTICA	
	LOGICA DE PROGRAMACIÓN	LOGICA DE PROGRAMACIÓN
	IDIOMA II	IDIOMA II (TERCER SEMESTRE)
	<b>TERCER SEMESTRE</b>	

**ARTICULO DECIMO OCTAVO.** Lo no contemplado o no reglamentado en la presente Resolución, como casos especiales, los analizara y tomara decisiones pertinentes el Comité Curricular, para ser presentados a las instancias superiores para su respectiva legalización.

**ARTICULO DECIMO NOVENO.** La presente Resolución rige a partir del Primer Semestre Académico del 2005 y su implementación se hará semestre a semestre.

**ARTICULO VIGÉSIMO.** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE.

Dada en Tunja al primer (1ª) día del mes de febrero de 2005

Firmado el original por,

**CARLOS AUGUSTO SALAMANCA ROA**  
Presidente Consejo Académico

**MARIA CECILIA RODRIGUEZ RUEDA**  
Secretaria Consejo Académico