

**RESOLUCIÓN No. 66**

(13 de diciembre de 2005)

Por la cual se aprueba el Reajuste Curricular al Sistema de Créditos Académicos del Plan de Estudios del programa Tecnología en Obras Civiles

**EL CONSEJO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y  
TECNOLOGICA DE COLOMBIA**

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la ley 30 de 1992, el Capítulo 1, numeral 4, en Artículo 5 y el Capítulo 2 del Decreto 2566 de 2003 y el Literal e), Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2005, y

**CONSIDERANDO:**

Que las actuales Políticas Educativas y los nuevos Enfoques Pedagógicos, le exigen a la Universidad mecanismos para la movilidad y la homologación de los Programas Académicos con miras a posibilitar la articulación y la comparación con los diversos Sistemas Educativos y estimular la oferta de Actividades Académicas nuevas y renovación curricular, pedagógica y didáctica.

Que el programa de Tecnología en Obras Civiles es un programa de Pregrado de la U.P.T.C., desde el año 2000, creado mediante acuerdo 055 de 1999 y tiene reconocimiento ICFES (código 110626240001500112300).

Que es un compromiso de la Universidad lograr altas metas de calidad (entendida como el Ser cada vez mejores en lo que hacemos) con el fin de que pueda equipararse según cánones Nacionales e Internacionales.

Que el Programa de Tecnología en Obras Civiles con el ánimo de contribuir en la búsqueda de soluciones a las necesidades de educación y formación profesional, ha revisado el Plan de Estudios, acorde con las exigencias del mundo moderno y del contexto actual.

Que el Decreto 2566 del 10 de septiembre de 2003 establece el Crédito Académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación institucional y ordenó expresar en Créditos Académicos todos los Planes de Estudio de los programas de Educación Superior a partir del primer semestre de 2004.

Que por Resolución 60 del 25 de noviembre de 2003 el Consejo Académico estableció el Sistema de Créditos Académicos de la U.P.T.C., adoptó criterios, definió Áreas y fijó sus rangos porcentuales de Créditos, para aplicar a partir del primer semestre del 2004.

*Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005*

Que el Consejo de Facultad de Estudios a Distancia en sesión 013 de Octubre 05 de 2005, estudió la propuesta de Distribución de asignaturas del Plan de Estudios del Programa de Tecnología en Obras Civiles, y determinó recomendar su aprobación.

Que el Consejo Académico en sesión 35 del 13 de diciembre de 2005, aprobó el Reajuste Curricular al Sistema de Créditos Académicos del Plan de Estudios del programa Tecnología en Obras Civiles

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

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el reajuste curricular del sistema de créditos Académicos del Plan de Estudios del Programa Tecnología en Obras Civiles así:

DURACIÓN:	Seis (6) semestres.
NÚMERO DE CRÉDITOS:	Noventa y seis (96)
NÚMERO DE ASIGNATURAS:	Cuarenta y una (41)
MODALIDAD:	A DISTANCIA
TÍTULO A OTORGAR:	TECNOLOGO EN OBRAS CIVILES

**ARTÍCULO SEGUNDO: DEFINICIÓN DEL PROGRAMA:** La Tecnología en Obras Civiles se define como el campo profesional en el cual se construye conocimiento para desarrollar el conjunto de actividades orientadas a satisfacer ciertas necesidades del entorno en el ámbito de la Construcción siguiendo la norma sismo-resistente que permite garantizar una estabilidad en el desarrollo de la obras.

**ARTÍCULO TERCERO: MISIÓN:** El propósito básico del programa de **Tecnología en Obras Civiles**, es formar íntegramente al alumno en cuanto a la dimensión humana, técnica y social, de tal manera que contribuya al desarrollo socio-empresarial del país, en un ambiente de equidad y sostenibilidad; específicamente en el desarrollo de obras civiles en cualquiera de las áreas (estructural, arquitectónica, hidráulica, de vías y administrativa), fomentando la investigación formativa y el desarrollo sostenible de la región, mediante un currículo flexible, interdisciplinario y de calidad.

**ARTÍCULO CUARTO: VISIÓN:** El programa de **Tecnología en Obras Civiles** propende por el crecimiento de la demanda de aprehendientes que, motivados por la calidad de la educación, deciden calificarse dentro del perfil Tecnológico, enfocado al crecimiento de la infraestructura en el área de la construcción, de acuerdo al perfil de formación. Nos vamos integrando al sector empresarial de



*Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005*

construcción de obras civiles, interactuando, aportando y evaluando la gestión tecnológica de nuestro talento humano formado.

El aprehendiente se siente en un ambiente óptimo, fortalecido por el uso de medios educativos, telemáticos y virtuales, y con alumnos gestores y tutores competentes. Nos proyectamos hacia la formación y ofrecimiento del ciclo profesional, que complemente los ciclos propedéuticos en los aprehendientes y satisfaga el desarrollo empresarial a nivel local y regional del sector de la construcción y la aspiración profesional de nuestros Tecnólogos.

**ARTÍCULO QUINTO: OBJETIVOS:** Los Objetivos del Programa de **Tecnología en Obras Civiles** se definen así:

*Objetivo General:*

Lograr a través de la formación del estudiante habilidades para planear, organizar, evaluar, innovar y liderar los distintos procesos de la construcción para que contribuyan al desarrollo físico, económico, social y humano, y mejorar los niveles de calidad de vida de la población.

*Objetivos Específicos:*

- En el área HUMANÍSTICA, formar íntegramente al estudiante, desarrollar la responsabilidad social y ampliar el conocimiento en su entorno social y científico.
- En el Área de la CONSTRUCCIÓN, desarrollar las capacidades del Tecnólogo para programar, ejecutar, dirigir y evaluar obras de infraestructura en el campo de la construcción civil, tales como, viviendas, bodegas y campos deportivos.
- En el área de VIAS, además de una fundamentación científica en los principios de la Topografía, el Tecnólogo estará en capacidad de programar, dirigir, ejecutar y evaluar la construcción y/o mejoramiento de vías, tales como caminos de penetración, caminos vecinales y carreteras.
- En el área AMBIENTAL, emprender los conocimientos básicos aplicados para dar solución a problemas presentados en la construcción de obras de infraestructura en cualquier ámbito, dando prioridad al desarrollo sostenible de la región.
- En el área ADMINISTRATIVA, planear, organizar, ejecutar y controlar los recursos destinados a la construcción de obras de infraestructura, permitiéndole al Tecnólogo dar solución a problemas de índole económico que se puedan presentar en el desarrollo de las obras, siguiendo la reglamentación vigente.



Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

**ARTÍCULO SEXTO:** De conformidad con el **PERFIL PROFESIONAL** se establece que el **Tecnólogo en Obras Civiles** está en capacidad de:

- Manejar y diagnosticar problemas relacionados con el manejo y operatividad de diferentes obras de infraestructura que le permitan una adecuada utilización de los materiales.
- Manejar y solucionar problemas comunes relacionados con los distintos tipos de terrenos que le permitan hacer los correctivos necesarios para su estabilización.
- Planificar, construir y controlar los procesos en viviendas de 1 y 2 niveles, seleccionar materiales y procedimientos adecuados para brindar una mayor durabilidad.
- Explicar el funcionamiento de equipos, máquinas y herramientas requeridas en la construcción de obras de infraestructura.
- Actuar en ambientes complejos y cambiantes, actualizando conocimientos y adaptándose a las técnicas y procesos presentes día a día.
- Ejercer y practicar seguridad ocupacional utilizando los medios adecuados como capacitación al personal y uso de elementos protectores en el desarrollo de las obras.
- Dirigir y operar obras de infraestructura de pequeña envergadura en cualquiera de los ámbitos de la construcción ciñéndose al desarrollo sostenible.

**ARTÍCULO SÉPTIMO: PERFIL OCUPACIONAL.** El **Tecnólogo en Obras Civiles** tiene la capacidad de desempeñarse con éxito en el campo laboral como:

- Administrador de Obras Civiles.
- Constructor de vivienda de 1 y 2 niveles, de Acueductos y alcantarillados de pequeños municipios y veredas, constructor de Obras de arte en carreteras.
- Jefe de personal, inspector de obra, jefe de almacén y suministros de obras de construcción, licitador y perito de Obras Civiles.
- Secretario de obras publicas municipales.
- Auxiliar de ingeniería en obras de pequeña y mediana envergadura.

**ARTÍCULO OCTAVO: COMPETENCIAS COGNITIVAS, PROCEDIMENTALES Y ACTITUDINALES.** De conformidad con la misión y los Objetivos del programa, el proceso enseñanza – aprendizaje se orientará a lograr formar personas que sean agentes de cambio en su comunidad y Tecnólogos con las habilidades, actitudes, competencias y valores que sean competitivos en el área de las Obras Civiles; para esto, el modelo educativo del programa se orientará a lograr:

- Aprendizaje de alto nivel académico, que sea relevante y actualizado.



## Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

- Competencias de Autoaprendizaje y Trabajo en Grupo.
- Competencias para entender y comprender procesos de investigación formativa en cualquiera de sus áreas y hacerlos extensivos en beneficio de la comunidad.
- Competencia para observar, preguntar, registrar interpretar, analizar y describir situaciones puntuales en el Área de Obras Civiles.
- Competencia intelectual para desarrollar habilidades, destrezas y aptitudes, para el desempeño de las actividades relacionadas con el Área de las Obras Civiles.
- Competencia para diseñar, construir, ejecutar y controlar procesos relacionados con el Área de la Construcción para participar en el desarrollo del país.
- Competencia para desarrollar el Espíritu de Emprenderismo y la Gestión Empresarial.
- Competencia para convertirse en un ciudadano libre, responsable, íntegro y formado para la actualización y autoaprendizaje cotidiano para un desempeño eficiente.
- Aplicación de la mejor tecnología educativa.

**ARTÍCULO NOVENO: ÁREAS REGLAMENTARIAS.** De conformidad con la Resolución 60 de 2003 Artículos 3, 4, 5, 6 y 7. El Plan de Estudios del Programa de **Tecnología en Obras Civiles** se distribuye así:

1. *Área General:* constituye el campo de formación a través del cual se busca recrear y profundizar las competencias creativas y comunicativas básicas. Estos estudios son indispensables cualquiera que sea la carrera.

<b>1. ÁREA GENERAL</b>	
<b>1.1. Temas Obligatorios</b>	<b>Nº CRÉDITOS</b>
Ética	2
Constitución Política	2
Informática Básica	2
Competencias Comunicativas	3
Cátedra Upetecista	1
<b>Subtotal Créditos (10.41%)</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Temas Electivos</b>	
Humanidades	3
Lengua extranjera, niveles 1 y 2	4
Lúdicas, deportivas y/o artísticas	3
<b>Subtotal Créditos (10.41%)</b>	<b>10</b>
<b>Total Créditos Área General (20.82%)</b>	<b>20</b>

Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

2. *Área Interdisciplinar:* compuesto por el conjunto de saberes, competencias y prácticas de la disciplina que identifican a los estudiantes de la Facultad de Estudios a Distancia de la UPTC.

<b>2. ÁREA INTERDISCIPLINAR</b>	
<b>Temas Obligatorios</b>	<b>No. CRÉDITOS</b>
Métodos de Estudio	3
Procesos del Pensamiento	2
Orientación Vocacional	1
Lógica y Técnicas del pensamiento	2
Introducción a la Investigación	2
Acción Organizacional	2
Planeación Organizacional y Empresarial	2
Dirección y control	2
Investigación Cuantitativa y Cualitativa	1
Exploración del problema de investigación	1
<b>Subtotal Créditos (18.75%)</b>	<b>18</b>

3. *Área Disciplinar:* constituida por los cursos propios del programa que brindan los conocimientos teóricos y los criterios prácticos que el futuro egresado necesita en su desempeño frente a la realidad. Estos cursos son de carácter indispensable para el desempeño del Tecnólogo en el oficio que va a desarrollar en su proyecto de vida.

<b>3. ÁREA DISCIPLINAR</b>	
<b>3.1. Temas Obligatorios</b>	<b>No. CRÉDITOS</b>
Interpretación de Planos y AutoCAD	4
Inducción al Sector de la Construcción	2
Calculo Diferencial	2
Mecánica de Suelos	3
Topografía y Trazado	4
Física y Mecánica Aplicada y Calculo Integral	4
Mezcla de Materiales y Construcciones de 1 y 2 niveles	3
Mecánica de Fluidos e Hidráulica	3
Resistencia de Materiales y Estructuras	4
Instalaciones Hidráulicas y a Gas	2
Instalaciones Eléctricas y de Telecomunicaciones	2
Acueductos y Alcantarillados	4
Presupuesto y Contratación	2
Programación de Obra	2
Impacto Ambiental	2
<b>Subtotal Créditos (44.79%)</b>	<b>43</b>
<b>3.2 Temas Electivos</b>	



Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

Probabilidad y Estadística	3
Equipos de Construcción	3
Movimiento de Tierras y Explosivos	3
<b>Subtotal Créditos (3.13%)</b>	<b>3</b>
<b>Total Créditos Área disciplinar (47.93%)</b>	<b>46</b>

4. *Área de Profundización:* Constituida por los cursos que permiten complementar o ampliar los saberes y habilidades adquiridos en el área Disciplinar, que le da carácter flexible al programa y permite al aprehendiente orientar su futuro ejercicio profesional.

4. ELECTIVAS DE PROFUNDIZACION	No. CRÉDITOS
<b>4.1. ÁREA CONSTRUCCION</b>	
Obras de Arte en Vías	3
Materiales de Construcción	3
Sistemas de Construcción y Vivienda de Interés Social	3
Patología de la Construcción	3
<b>4.2. ÁREA AMBIENTAL</b>	
Saneamiento Básico	3
Tratamiento de Aguas	3
Residuos Sólidos y Disposición final de Basuras	3
Procesos Biológicos Para Tratamientos de Aguas Residuales	3
<b>4.3. ÁREA ADMINISTRACION</b>	
Contabilidad Aplicada	3
Administración de Personal y Seguridad Industrial	3
Inventario y Almacén	3
Creación y Administración de empresas Constructoras	3
<b>Total Créditos Área de Profundización (12.5%)</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL CREDITOS 100%</b>	<b>96</b>

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Las asignaturas de profundización son todas electivas lo que permite al aprehendiente seleccionar el área de profundización o combinación de contenidos que se ajuste a su proyección académica y profesional de acuerdo a las habilidades desarrolladas. El número máximo de créditos en el área de profundización que el aprehendiente inscribirá a lo largo de su proceso académico será de 12.

**ARTÍCULO DÉCIMO: PLAN DE ESTUDIOS.** Adoptar los siguientes nombres, códigos y créditos, para las asignaturas del Plan de Estudios del Programa de **Tecnología en Obras Civiles:**

Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

ESTRUCTURA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES									
Semestre	Núcleo Programático	Unidad Programática	Carácter	Créditos	Total Horas /Sem.	Horas Pres. /Sem.	Horas Trab. Indep /Sem.	Relación Horas Pres. /Indep.	
I	Metodología de Aprendizaje Autónomo	Lógica y Técnicas del Pensamiento C 8106045	Obligatoria	2	96	24	72	1 /3	
		Métodos de Estudio C 8104690	Obligatoria	3	144	36	108	1 /3	
	Específico	Inducción al Sector de la construcción C 8104799	Obligatoria	2	96	24	72	1 /3	
		Interpretación de Planos y Autocad C 8104800	Obligatoria	4	192	48	144	1 /3	
	General UPTC	Cátedra Upetecista C 8104480	Obligatoria	1	48	12	36	1 /3	
		Orientación Vocacional C 8104688I	Obligatoria	1	48	12	36	1 /3	
		Lúdicas Deportivas y/o Artísticas C 8104830	Obligatoria	1	48	12	36	1 /3	
		Informática Básica C 8104650	Obligatoria	2	96	24	72	1 /3	
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>576</b>	
	II	Investigación	Introducción a la Investigación C 8104796	Obligatoria	2	96	24	72	1 /3
Metodología de Aprendizaje Autónomo		Procesos del Pensamiento C 8104687	Obligatoria	2	96	24	72	1 /3	
Específico		Calculo Diferencial C 8104798	Obligatoria	2	96	24	72	1 /3	
		Topografía y Trazado C8104803	Obligatoria	4	192	48	144	1 /3	
		Mecánica de Suelos C 8104805	Obligatoria	3	144	36	108	1 /3	
	Disciplinar	Electiva Disciplinar C 8104911	Electiva	3	144	36	108	1 /3	
<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>576</b>		



Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

ESTRUCTURA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES								
III	Empresarial	Acción Organizacional C 8104797	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
		Planeación Organizacional Y Empresarial C 8104802	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
	Específico	Física y Mecánica Aplicada y Cálculo Integral 8104804	Obligatoria	4	192	48	144	1 / 3
		Mezcla de Materiales y Construcciones de 1 y 2 Niveles C 8104808	Obligatoria	3	144	36	108	1 / 3
	Profundización	Electiva de Profundización I C8104873	Electiva	3	144	36	108	1 / 3
	General UPTC	Lengua Extranjera I C 8105989	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>576</b>	
IV	Metodología de Aprendizaje Autónomo	Competencias Comunicativas C 8104482	Obligatoria	3	144	36	108	1 / 3
	Específico	Resistencia de Materiales y Estructuras C 8104807	Obligatoria	4	192	48	144	1 / 3
		Mecánica de Fluidos e Hidráulica C 8104813	Obligatoria	3	144	36	108	1 / 3
	Profundización	Electiva de profundización II C 8105540	Electiva	3	144	36	108	1 / 3
	General UPTC	Humanidades C 8104638	Electiva	3	144	36	108	1 / 3
<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>576</b>	
V	Investigación	Investigación cuantitativa y Cualitativa C 8104801	Obligatoria	1	48	12	36	1 / 3
	Empresarial	Dirección Y Control C 8104818	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
	Específico	Instalaciones Hidráulicas y a Gas C 8104809	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
		Instalaciones Eléctricas y de Telecomunicaciones C 8104810	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
		Acueductos y Alcantarillados C 8104812	Obligatoria	4	192	48	144	1 / 3
	General UPTC	Lengua Extranjera II C 8106046	Electiva	2	96	24	72	1 / 3
	Profundización	Electiva de Profundización III C 8105590	Electiva	3	144	36	108	1 / 3
<b>SUBTOTAL</b>				<b>16</b>	<b>768</b>	<b>192</b>	<b>576</b>	
	Investigación	Exploración del Problema de Investigación C 8104815	Obligatoria	1	48	12	36	1 / 3

Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005.-

ESTRUCTURA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES								
	Empresarial	Presupuesto y contratación C 8104817	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
		Programación de Obra C 8104816	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
VI	Específico	Impacto Ambiental C 8104814	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
	General UPTC	Ética C 8104711	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
		Lúdicas Deportivas y/o Artísticas C 8104830	Electiva	2	96	24	72	1 / 3
		Constitución Política C 8104730	Obligatoria	2	96	24	72	1 / 3
	Profundización	Electiva de Profundización IV C 8105995	Electiva	3	144	36	108	1 / 3
SUBTOTAL				16	768	192	576	1 / 3
TOTAL				96	4608	1152	3456	

De Acuerdo al ARTÍCULO 9 de la Resolución 60 del 25 de noviembre del 2003 el Área de Profundización debe tener entre un 10% y un 15% del valor de los créditos.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: ELECTIVAS.** El aprehendiente cursará tres (3) créditos de Electiva Disciplinar y doce (12) créditos del menú de Electivas de Profundización propuestas por el comité de programa así:

ELECTIVAS DE PROFUNDIZACION	No. CRÉDITOS
<b>1. ÁREA CONSTRUCCIÓN</b>	
Obras de Arte en Vías	3
Materiales de Construcción	3
Sistemas de Construcción y Vivienda de Interés Social	3
Patología de la Construcción	3
<b>2. ÁREA AMBIENTAL</b>	
Saneamiento Básico	3
Tratamiento de Aguas	3
Residuos Sólidos y Disposición final de Basuras	3
Procesos Biológicos Para Tratamientos de Aguas Residuales	3
<b>3. ÁREA ADMINISTRACIÓN</b>	
Contabilidad Aplicada	3
Administración de Personal y Seguridad Industrial	3
Inventario y Almacén	3
Creación y Administración de empresas Constructoras	3
<b>Total Créditos Área de Profundización (12.5%)</b>	<b>12</b>



Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

El aprehendiente podrá escoger entre las diferentes opciones que se ofrecen para cada Electiva e inscribirá un total de doce (12) créditos. En 4 niveles (III, IV, V y VI).

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Además el estudiante cursará una Electiva Disciplinar de 3 Créditos de acuerdo al Artículo 10 de la resolución 60 de 2003, de manera que con la Electiva Disciplinar se complete el Mínimo porcentaje de Electivas vistas que es 15 %.

ELECTIVAS DISCIPLINARES	No. CRÉDITOS
Probabilidad y Estadística	3
Equipos de Construcción	3
Movimiento de Tierras y Explosivos	3

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: PLAN DE HOMOLOGACIÓN.** El plan de homologación de los estudiantes antiguos (plan 812) se describe a continuación y las asignaturas Nuevas deberá cursarlas:

Unidades Temáticas (plan nuevo)	Asignaturas (plan 812)
Lógica y Técnicas del Pensamiento C 8106045	Nueva
Métodos de Estudio C 8104690	Metodología SEAD C 44011
Inducción al Sector de la construcción C 8104799	Inducción al Sector de la Construcción C 44041
Interpretación de Planos y AutoCAD C 8104800	Interpretación de Planos C 44061 Informática Aplicada C 44111
Cátedra Upetecista C 8104480	Nueva
Orientación Vocacional C 8104688I	Nueva
Lúdicas Deportivas y/o Artísticas C 8104830	Nueva
Informática Básica C 8104650	Nueva
Introducción a la Investigación C 8104796	Metodología de la Investigación C 44141
Procesos del Pensamiento C 8104687	Nueva
Calculo Diferencial C 8104798	Matemáticas C 44031
Topografía y Trazado C8104803	Topografía C 44211 Trazado y Localización C 44231
Mecánica de Suelos C 8104805	Mecánica de Suelos y Laboratorio C 44241
Electiva Disciplinar (probabilidad y estadística) C 8104831	Estadística C 44131
Acción Organizacional C 8104797	Nueva
Planeación Organizacional Y Empresarial C 8104802	Nueva

## Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005

Unidades Temáticas (plan nuevo)	Asignaturas (plan 812)
Física y Mecánica Aplicada y Cálculo Integral 8104804	Nueva
Mezcla de Materiales y Construcciones de 1 y 2 Niveles C 8104808	Mezcla de Materiales C 44441 Construcción de Edificaciones de 1 y 2 Niveles C 44471
Electiva De Profundización I (Tratamiento De Aguas) C8104873 (C 8104824)	Tratamiento de Aguas C 44361
Lengua Extranjera I C 8105989	Nueva
Competencias Comunicativas C 8104482	Nueva
Resistencia de Materiales y Estructuras C 8104807	Resistencia de Materiales C 44411 Fundamentos de Estructuras 44451
Mecánica de Fluidos e Hidráulica C 8104813	Mecánica de Fluidos e Hidráulica C 44321
Electiva de profundización II (Contabilidad Aplicada) C 8105540 (C 8104827)	Contabilidad Aplicada C 44521
Humanidades C 8104638	Nueva
Investigación cuantitativa y Cualitativa C 8104801	Nueva
Dirección Y Control C 8104818	Nueva
Instalaciones Hidráulicas y a Gas C 8104809	Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias C 44341
Instalaciones Eléctricas y de Telecomunicaciones C 8104810	Instalaciones Eléctricas Domiciliarias C 44461
Acueductos y Alcantarillados C 8104812	Acueductos y Alcantarillados C 44331
Lengua Extranjera II C 8106046	Nueva
Electiva de Profundización III (Administración de Personal y Seguridad Industrial) C 8105590 (8104828)	Administración de Personal C 44541 Seguridad Industrial C 44571
Exploración del Problema de Investigación C 8104815	Nueva
Presupuesto y contratación 8104817	Nueva
Programación de Obra C 8104816	Programación Y Control de Obras C 44571
Impacto Ambiental C 8104814	Dimensión Ambiental C 44611
Ética C 8104711	Ética C 44651
Lúdicas Deportivas y/o Artísticas C 8104830	Nueva
Constitución Política C 8104730	Nueva
Electiva de Profundización IV (Creación y Administración de Empresas Constructoras) C 8105995 (C 8104829)	Administración de Empresas Constructoras C 44511

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: DEL TRABAJO DIRIGIDO:** El Aprehendiente deberá realizar Trabajo Dirigido como requisito de **Grado**. El plazo máximo para



*Continuación Resolución No. 66.- 13-12-2005*

presentar y sustentar dicho Trabajo Dirigido en cualquiera de sus modalidades, será de cuatro (4) semestres académicos, a partir de la terminación académica.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Son modalidades de Trabajo Dirigido: la Práctica Empresarial, la Monografía, la Pasantía y los Seminarios de profundización.


**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los Seminarios de profundización serán programados directamente por la Facultad y el Programa y su intensidad será no menor a 150 horas certificadas.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: INVESTIGACIÓN.** El Programa de **Tecnología en Obras Civiles** busca promover la investigación formativa para la solución de necesidades del contexto con un compromiso social. Se sustenta en los contenidos temáticos de: Introducción a la Investigación, Investigación Cuantitativa y Cualitativa, y Exploración al problema de Investigación.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de expedición y deroga la Resolución 48 del 12 de febrero de 2004.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Tunja, a los trece (13) días del mes de diciembre de 2005.

  
**CARLOS AUGUSTO SALAMANCA ROA**  
Presidente Consejo Académico

  
**MARÍA CECILIA RODRÍGUEZ RUEDA**  
Secretaria Consejo Académico

MCRR/mcdw.