



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA

114

ACUERDO No. DE 1993

Por el cual se crea el Programa de INGENIERIA CIVIL, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA

en uso de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Decreto Reglamentario No. 1403 de 1993, y

CONSIDERANDO

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia tiene una larga trayectoria investigativa y académica en el campo específico de la Ingeniería.

Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia cuenta con el equipo humano, técnico y de infraestructura para prestar un nuevo servicio educativo en el campo de la Ingeniería Civil, con la calidad y excelencia que siempre la ha caracterizado.

Que a través de la creación de nuevos Programas de Ingeniería, que satisfagan de manera real las necesidades y expectativas regionales, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia contribuye con el desarrollo autónomo de la región y se fortalece a nivel institucional.

Que el estudio económico financiero demuestra la viabilidad del programa.

Que el Consejo Académico en su sesión del día 15 de diciembre de 1993, Acta 035, estudió y recomendó la apertura del Programa de Ingeniería Civil

ACUERDA

**ARTICULO PRIMERO.** Crear el Programa de INGENIERIA CIVIL, adscrito a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**ARTICULO SEGUNDO.** Adoptar como objetivos del Programa de Ingeniería Civil los siguientes:

**General**

Formar profesionales en el área de la Ingeniería Civil, que mediante su quehacer contribuyan al desarrollo infraestructural de la región.

**Específicos**

Una vez concluido el ciclo de enseñanza-aprendizaje se espera que el Ingeniero Civil:

- Analice, diseñe, proyecte y desarrolle esquemas de construcción, basados no solo en el conocimiento técnico especial de materiales y resistencias, sino también dentro de un contexto de responsabilidad social.
- Desarrolle macroproyectos en la región, tratando de no traicionar la calidad ambiental del entorno.
- Posea una visión administrativa moderna que le permita ejercer la función de director de obras civiles con eficiencia.
- Motive la construcción de obras, rescatando técnicas ancestrales autóctonas y el uso de materiales nativos.
- Realice, investigue y desarrolle entidades utilizables por el hombre con un criterio de optimización y beneficio social.
- Redescubra los valores culturales específicos del campo del ingenio.

**ARTICULO TERCERO.** Adoptar como perfiles del Ingeniero Civil egresado de la UPTC:

**Perfil Profesional:**

El Ingeniero Civil debe estar en capacidad de:

- Desarrollar modelos físico-matemáticos y de procesos químicos que le permitan predecir el comportamiento de materiales y estructuras, bajo diferentes condiciones de carga.
- Diseñar, ejecutar y mantener las vías carreteables y sus obras complementarias.
- Anticiparse a la detección de fenómenos naturales en un área específica, para la correcta ubicación de una obra civil.
- Diseñar obras civiles manejando el recurso hídrico.



- Desarrollar proyectos de obras civiles y de infraestructura.
- Determinar las propiedades geomecánicas de los materiales térreos, para involucrarlos en diseños como componente de la estructura o como sitio de implantación de ésta.
- Diseñar y ejecutar obras que mejoren la calidad y distribución del recurso hídrico de una región.
- Identificar y solucionar los problemas técnicos que se puedan presentar en el planeamiento, diseño, construcción, supervisión o interventoría, mantenimiento y conservación de las obras civiles de Ingeniería, específicamente estructuras de edificaciones y las redes de servicios.
- Tener un espíritu autodidácta e investigador para la adaptación, adopción, transferencia y creación de nuevas tecnologías en el campo de la Ingeniería para la solución de necesidades de la comunidad.
- Alcanzar una formación integral y actitud de liderazgo, de tal manera que le permita tomar decisiones basadas en el análisis y conocimiento de la realidad técnica y socio-económica del medio colombiano.
- Manejar los equipos complementarios de laboratorios y herramientas técnica de suelos, resistencia de materiales y pavimentos; al igual que los sistemas de informática, e interpretar y aplicar sus resultados.

El Ingeniero Civil debe asumir una actitud:

- . Analítica
- . Ética
- . Creativa
- . Humana y de Responsabilidad Social
- . Respetuosa del legado histórico
- . Ecológica en procuras de la preservación del Medio Ambiente.
- . De servicio a las comunidades vulnerables.

El Ingeniero Civil debe tener la habilidad de:

- . Diseñar obras seguras
- . Dirigir y administrar los Recursos Humanos y Materiales, implícitos en el desarrollo de una obra.
- . Solucionar problemas inherentes a la ejecución de obras civiles y de infraestructura.

**Perfil Ocupacional**

Los profesionales de la Ingeniería Civil podrán desarrollar las funciones específicas que a continuación se enuncian:

- Elaborar diseños estructurales de edificaciones y obras afines.
- Planificar, desarrollar y evaluar estudios de hidráulica y geotecnia, aplicados a infraestructuras de obras civiles.

Planificar, elaborar y evaluar diseños estructurales, puentes y viaductos.

- Evaluar la capacidad estructural de Puentes y Viaductos en servicio, estimar su vida residual, proponer y diseñar sistemas de recuperación.
- Participar en la planificación, desarrollo, construcción, interventoría y evaluación de los estudios de la infraestructura vial.

**ARTICULO CUARTO.** Adoptar como asignaturas, por áreas las siguientes:

**Area Básica**

Matemáticas I, Matemáticas II, Matemáticas III, Matemáticas IV, Métodos Numéricos, Física I, Física II, Física III.

**Area Específica****Estructural:**

Mecánica, Mecánica de Sólidos, Análisis Estructural I, Análisis Estructural II, Diseño Estructural, Concretos y Hormigón, Diseño de Estructuras Metálicas, Análisis Matricial de Estructuras, Diseño de Puentes y Estructuras Preesforzadas, Estructuras de Contención.

**Geotecnia:**

Geología Básica, Geología Aplicada, Materiales, Mecánica de Suelos, Cimentaciones I, Cimentaciones II, Mecánica de Rocas Básicas, Estabilidad de Taludes, Mecánica de Rocas Aplicada.

**Transportes y Vías:**

Topografía, Fotogrametría y Fotointerpretación, Diseño Geométrico de Vías, Pavimentos.

**Sanitarias:**

Plantas de Tratamiento, Acueductos y Alcantarillados, Diseño de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, Disposición Final de Residuos Sólidos, Tratamiento de Aguas Residuales.

**Hidráulica:**

Mecánica de Fluidos, Hidráulica I, Hidráulica II, Hidrología, Diseño de Pequeños Embalses, Diseño de Sistemas de Riego, Bombas, Proyectos Hidroeléctricos

**Area Complementaria**

**Económica y Administrativa:**

Administración Básica, Economía Básica, Administración de Obras Civiles, Costos y Presupuestos, Evaluación Económica y Social de Proyectos.

**Construcciones:**

Materiales de Construcción, Instalaciones Eléctricas, Técnicas de Construcción, Maquinaria y Equipos.

**Ecología:**

Ecología Básica

**Humanística:**

Desarrollo Humano, Sociología, Ética, Fundamentación Jurídica de la Ingeniería, Geografía, Historia del Arte.

**Investigativa:**

Computadores, Programación, Estadística, Probabilidad, Metodología de la Investigación, Seminario de Investigación.

**ARTICULO QUINTO.** Además de los requisitos exigidos a todos los aspirantes a ingresar a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, el aspirante debe ser Bachiller Clásico o Técnico.

**ARTICULO SEXTO.** El programa tendrá una duración de diez (10) semestres, jornada diurna, periodicidad de admisión semestral.



114

Continuación del Acuerdo No. de 1993

6

**ARTICULO SEPTIMO.** Establecer como requisitos para optar el título de Ingeniero Civil los siguientes:

- Cursar y aprobar todas las materias obligatorias al programa.
- Cumplir con todos los requisitos de grado exigidos a los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UPTC.

**ARTICULO OCTAVO.** El estudiante que cumpla con todos los requisitos obtendrá el título de **INGENIERO CIVIL**

**ARTICULO NOVENO.** Establecer como valor de matrícula semestral, el valor de tres (3) salarios mínimos legales vigentes.

**ARTICULO DECIMO.** El programa debe presentar a los diferentes Consejos la evaluación académico-administrativa cada 3 años.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO.** Facultar a la Rectoría de la UPTC para adoptar por Resolución la distribución de las asignaturas por semestre, la asignación de códigos e intensidades horarias, pre-requisitos y co-requisitos de las asignaturas y las reformas al plan de Estudio, previa recomendación del Consejo Académico.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO.** El presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición

COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Santafé de Bogotá

20 DIC. 1993

JORGE PALACIOS PRECIADO  
Presidente

EDGAR IGNACIO SAINEN ESCOBAR  
Secretario