



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

CONSEJO ACADÉMICO

RESOLUCION No. 42

(12 de febrero de 2004)

POR LA CUAL SE APRUEBA EL REAJUSTE CURRICULAR AL SISTEMA DE CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

En uso de uso de sus atribuciones legales, en especial de las conferidas en la Ley 30 de 1992, y el Artículo 27 del Acuerdo 120 de 1993, y

CONSIDERANDO :

Que el Decreto 2566 del 10 de Septiembre de 2003 estableció 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 Programas de Educación superior a partir del primer semestre de 2.004.

Que por Resolución 60 del 25 de Noviembre de 2003 el Consejo Académico estableció el sistema de Créditos Académicos de la UPTC, adoptó criterios, definió Áreas y fijó rangos porcentuales de Créditos, para aplicar a partir del primer semestre de 2004.

Que el Programa de Ingeniería Electrónica es un Programa de pregrado de la UPTC desde 1992, tiene reconocimiento del ICFES Código N° 110846210381575911100.

Que a partir del año 2000, la Escuela Ingeniería Electrónica implementó el modelo de autoevaluación propuesto por el CNA con el fin de retroalimentar el proceso de formación de ingenieros hacia un óptimo desempeño profesional.

Que de conformidad con el compromiso del Programa de Ingeniería Electrónica de contribuir a solucionar las necesidades que en la actualidad caracterizan a la sociedad colombiana en materia de movilidad, en varias reuniones profesoriales realizadas durante el año 2.003, algunas de ellas con participación de estudiantes y egresados, se analizó y revisó el currículo del Programa.

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

Que el Consejo de Facultad Seccional Sogamoso en sesión 02 de febrero 5 de 2004 estudió las propuestas de reajuste de los Planes de Estudio presentadas por los Directores de Programa y determinó recomendar su aprobación, con la posibilidad de hacer modificaciones durante el primer semestre de 2.004.

Que el Consejo Académico en sesión 03 del 12 de febrero 2004 aprobó el reajuste propuesto al Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Electrónica.

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Definir la Ingeniería Electrónica, como el campo profesional autocontenido en el cual se construye conocimiento a partir de las disciplinas matemáticas, de las ciencias naturales y de las ciencias sociales, estructurado a través de la investigación aplicada que surge de la confrontación entre el texto de estudio y la experiencia, para su aplicación ética en el desarrollo de métodos de utilización de materiales, esfuerzos y sinergia, dentro del marco del desarrollo sostenible, para dar a la sociedad bienestar y calidad de vida a través del uso de las tecnologías de punta.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer como **MISIÓN** del Programa de Ingeniería Electrónica la siguiente:

La Escuela de Ingeniería Electrónica busca:

Formar integralmente Ingenieros en Electrónica, para promover el desarrollo científico, económico y social del país, impulsando en el estudiante un alto grado de Autoestima y autonomía para que interactúe socialmente con entorno, participe en su desarrollo y adquiera conocimiento de matemáticas, física, electrónica, administración y humanidades con el fin de aplicarlos eficientemente en las áreas de automatización, potencia y comunicaciones.

ARTÍCULO TERCERO: Adoptar para el Programa de Ingeniería Electrónica los siguientes objetivos:

Dar al estudiante los estímulos y herramientas necesarias que orienten e impulsen sus cualidades creadoras en el liderazgo y desarrollo de Programas de modernización de los medios de producción apoyado en las teorías de automatización industrial, electrónica de potencia y comunicaciones.

Capacitar y formar profesionales que analicen y comprendan el comportamiento de las cargas eléctricas y sometidas a la acción eléctrica y/o magnética desplazándose a través de cualquier medio (vacío, conductores, semiconductores, superconductores o aislador) y aplicar estos conceptos en las técnicas electrónicas en los campos de industrias, la producción, la consultoría, el diseño y la investigación permitan al país modernizar los medios de producción en todas las actividades relacionadas con la tecnología.

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

ARTÍCULO CUARTO: De conformidad con el PERFIL PROFESIONAL se establece que el Ingeniero Electrónico está en capacidad de :

- Identificar el grado de automatización de las industrias de la región justificando y proponiendo soluciones para la reconversión industrial.
- Innovar diseñar y construir equipos de control, potencia y automatización con los medios tecnológicos disponibles.
- Planear, organizar, dirigir y coordinar el mantenimiento de sistemas electrónicos en las explotaciones agroindustriales, industriales y de comunicaciones.
- Elaborar estudios técnico - económicos en áreas de desarrollo de la electrónica.
- Ser generador de su propio empleo.

ARTÍCULO QUINTO: Establecer como PERFIL OCUPACIONAL para los egresados del Programa de Ingeniería Electrónica, lo siguiente:

El graduado en Ingeniería Electrónica podrá:

- Diseñar e Implementar sistemas de control y automatización en la industria, agroindustria y en sistemas de explotación y transformación de recursos naturales.
- Diseñar y construir sistemas ininterrumpidos de potencia UPS.
- Organizar y dirigir el mantenimiento de equipos de control de potencia y comunicaciones.
- Asesorar la implantación de sistemas de comunicación, control y potencia; de la misma forma, en la adquisición de equipos del área.
- Ser interventor en la ejecución de obras de aplicación de automatización y electrónica de potencia.
- Organizar y dirigir su propia empresa.

ARTÍCULO SEXTO: De conformidad con la Misión y los objetivos del Programa el proceso de enseñanza-aprendizaje se orientará a lograr formar Integralmente Ingenieros en Electrónica, para promover el desarrollo científico, tecnológico y social del país, impulsando en el estudiante un alto grado de autoestima y autonomía, para que interactúe socialmente con el entorno, participe en su desarrollo y adquiera conocimientos de matemáticas, física, electrónica, administración y humanidades, con el fin de, aplicarlos eficientemente en las áreas de automatización potencia y comunicaciones.

ARTÍCULO SÉPTIMO: De conformidad con la Resolución 60/2.003 las asignaturas del plan de estudios se distribuyen en las cuatro Áreas reglamentarias, 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, su tema integrador responde a la pregunta "**Qué significa ser Universitario Upetecista?**".

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

1. ÁREA GENERAL	
1.1. TEMAS OBLIGATORIOS	15 CRÉDITOS
Competencias Comunicativas	3 Créditos
Cátedra UPTC	1 Créditos
Informática Básica	2 Créditos
Ética	2 Créditos
Constitución Política	2 Créditos
Metodología de la Investigación	3 Créditos
Seminario Proyecto Investigación	2 Créditos
1.2. TEMAS ELECTIVOS	15 Créditos
Humanidades I	2 Créditos
Humanidades II	2 Créditos
Humanidades III	2 Créditos
Idioma Extranjero I	2 Créditos
Idioma Extranjero II	2 Créditos
Idioma Extranjero III	2 Créditos
Lúdicas	3 Créditos
Total Créditos en el área: 30 (17.1%)	

2. Área Interdisciplinar: Compuesto por el conjunto de saberse, competencias y prácticas disciplinarias matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y las que son afines a los Programas de Ingeniería. Su tema integrador responde a la pregunta "Qué significa ser Ingeniero?"

2. ÁREA INTERDISCIPLINAR (Obligatorias)	
Cálculo Diferencial	3 Créditos
Cálculo Integral	3 Créditos
Física I	4 Créditos
Álgebra Lineal	3 Créditos
Cálculo Multivariado	3 Créditos
Ecuaciones Diferenciales	3 Créditos
Física II	4 Créditos
Física III	4 Créditos
Contabilidad y Análisis Financiero	2 Créditos
Gerencia del Recurso Humano	2 Créditos
Ingeniería Económica	3 Créditos
Probabilidad y Estadística	3 Créditos
Dibujo	2 Créditos
Total Créditos en el área: 39 (22.3%)	

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

3. Área Disciplinar: Compuesto por el conjunto de saberes, competencias y prácticas disciplinarias matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y las que son afines a los Programas de Ingeniería Electrónica. Su tema responde a la pregunta “**Qué significa ser Ingeniero Electrónico?**”

3. ÁREA DISCIPLINAR (Obligatorias)	
Matemática Básica	2 Créditos
Taller de Ingeniería	2 Créditos
Algoritmos Lenguajes de Programación y Estructura de Datos	4 Créditos
Circuitos I	3 Créditos
Circuitos II	3 Créditos
Electrónica I	4 Créditos
Medidas Eléctricas	2 Créditos
Matemáticas Especiales	3 Créditos
Campos Electromagnéticos	3 Créditos
Métodos Numéricos	3 Créditos
Electrónica II	4 Créditos
Digitales I	4 Créditos
Electrónica III	2 Créditos
Electrónica Aplicada	2 Créditos
Digitales II	4 Créditos
Teoría y Análisis de Señales	4 Créditos
Instrumentación	4 Créditos
Microcontroladores	3 Créditos
Control I	4 Créditos
Electrónica de Potencia I	3 Créditos
Microprocesadores	4 Créditos
Comunicaciones I	3 Créditos
Comunicaciones II	3 Créditos
Control II	4 Créditos
Trabajo de Grado	4 Créditos
Total Créditos en el área: 81 (46.3%)	

4. Área de profundización: Compuesto por el conjunto de saberes, competencias y prácticas que caracterizan los énfasis de Ingeniería Electrónica definidos por los objetivos y los perfiles acordes con las líneas de investigación.

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

4. ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN (Obligatorias)	
Maquinas Eléctricas I	3 Créditos
Física IV	4 Créditos
Máquinas Eléctricas II	3 Créditos
Electrónica de Potencia II	3 Créditos
Electrónica Industrial	3 Créditos
Electiva en Comunicaciones	3 Créditos
Electiva en Electrónica	3 Créditos
Electiva en Control	3 Créditos
Total Créditos en el área: 25 (14.3%)	

ARTÍCULO OCTAVO: Adoptar los siguientes códigos, nombres, créditos y requisitos para las asignaturas del Plan de Estudios de Ingeniería Electrónica.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA PLAN DE ESTUDIOS SEGÚN RESOLUCIÓN 60 DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2003		
PRIMER SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040101	Matemática Básica (Taller)	2
49040103	Cálculo Diferencial	3
49040105	Competencias Comunicativas	3
49040107	Taller de Ingeniería	2
49040109	Idioma Extranjero I	2
49040111	Cátedra UPTC	1
49040113	Informática Básica	2
49040115	Dibujo	2
CRÉDITOS SEMESTRE		17

SEGUNDO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040201	Cálculo Integral	3
49040203	Física I	4
49040205	Álgebra Lineal	3
49040207	Algoritmos, Lenguaje de Programación y estructura de datos	4
49040209	Humanidades I	2
49040211	Idioma Extranjero II	2
CRÉDITOS SEMESTRE		18

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

TERCER SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040301	Cálculo Multivariado	3
49040303	Ecuaciones Diferenciales	3
49040305	Física II	4
49040307	Circuitos II	3
49040309	Ética	2
49040311	Idioma Extranjero III	2
	CRÉDITOS SEMESTRE	17

CUARTO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040401	Física III	4
49040403	Circuitos II	3
49040405	Electrónica I	4
49040407	Medidas Eléctricas	2
49040409	Constitución Política	2
49040411	Humanidades II	2
	CRÉDITOS SEMESTRE	17

QUINTO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040501	Matemáticas Especiales	3
49040503	Campos Electromagnéticos	3
49040505	Métodos Numéricos	3
49040507	Electrónica II	4
49040509	Digitales I	4
	CRÉDITOS SEMESTRE	17

SEXTO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040601	Probabilidad y Estadística	3
49040603	Electrónica III	2
49040605	Electrónica Aplicada	2
49040607	Digitales II	4
49040609	Física IV	3
49040611	Máquinas Eléctricas I	4
	CRÉDITOS SEMESTRE	18

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

SÉPTIMO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040701	Contabilidad y Análisis Financiero	2
49040703	Teoría y Análisis de Señales	4
49040705	Instrumentación	4
49040707	Máquinas Eléctricas II	3
49040709	Microcontroladores	3
	CRÉDITOS SEMESTRE	16

OCTAVO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040801	Humanidades III	2
49040803	Gerencia del Recurso Humano	2
49040805	Control I	4
49040807	Electrónica de Potencia I	3
49040809	Microprocesadores	4
49040811	Comunicaciones I	3
	CRÉDITOS SEMESTRE	18

NOVENO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49040901	Ingeniería Económica	3
49040903	Comunicaciones II	3
49040905	Electrónica de Potencia III	3
49040907	Control II	4
49040909	Metodología de la Investigación	3
49040911	Seminario Proyecto Investigación	2
	CRÉDITOS SEMESTRE	18

DÉCIMO SEMESTRE		
CÓDIGO	ASIGNATURA	Créditos
49041001	Trabajo de Grado	4
49041003	Electrónica Industrial	3
49041005	Electiva en Comunicaciones	3
49041007	Electiva en Electrónica	3
49041009	Electiva en Control	3
49041011	Lúdicas	3
	CRÉDITOS SEMESTRE	19

	TOTAL DE CRÉDITOS	175
--	--------------------------	------------

Continuación Resolución 42.- 12-02-04

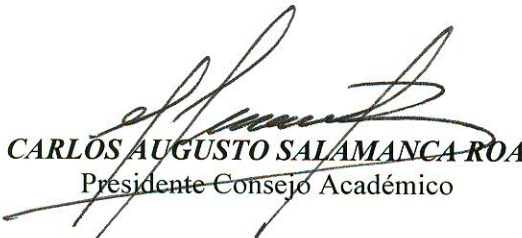
ARTÍCULO NOVENO: El Programa de Ingeniería Electrónica busca hacer de la investigación el eje de su actividad académica y proyección social. La actividad investigativa está dividida en dos áreas; área de Automatización y Control Industrial y el área de Telecomunicaciones. Estas áreas a su vez se subdividen en Líneas de Investigación tales como:

- Sistemas de comunicaciones
- Procesamiento de Señales
- Circuitos de Alta Frecuencia
- Teoría de Control
- Electrónica Industrial y Robótica

ARTÍCULO DÉCIMO: La presente resolución rige a partir del Primer Semestre de 2004 y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Tunja a los doce (12) días del mes de febrero de dos mil cuatro (2004).


CARLOS AUGUSTO SALAMANCA ROA
Presidente Consejo Académico


MARIA MERCEDES MELO TORRES
Secretaria Ad-hoc Consejo Académico

Cecilia D.