



UNIVERSIDAD DEL VALLE

CONSEJO ACADÉMICO

RESOLUCIÓN No. 075

Junio 6 de 2002

FACULTAD DE INGENIERÍA
VICEDECANATURA DE DOCENCIA

09 JUN 2002

RECIBIDO

"Por la cual se reforma el currículo del Programa Académico de INGENIERÍA
MECÁNICA de la Facultad de Ingeniería"

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, en uso de
las atribuciones legales y en especial las que le confiere el literal b) del
Artículo 20 del Estatuto General, y

CONSIDERANDO:

1. Que es política de la Universidad del Valle la Revisión permanente de los currículos de sus Programas Académicos para actualizarlos con nuevos conocimientos tecnológicos y también utilizando las nuevas tendencias pedagógicas y de necesidades de formación;
2. Que el Consejo Superior de la Universidad del Valle, mediante el Acuerdo No. 009 de mayo 26 de 2000, estableció un nuevo marco de principios para la política curricular y para el diseño, aprobación, ejecución, seguimiento y evaluación de sus programas de pregrado;
3. Que el Consejo Académico, mediante las Resoluciones No. 027 de marzo 8 de 2001 y No. 055 de mayo 24 de 2001, reformó el Sistema de Créditos para los Programas de Pregrado de la Universidad;
4. Que la Facultad de Ingeniería estructuró una *Agenda de Trabajo* para la modernización de la Facultad con base en las realidades actuales y las tendencias futuras y en ella ratificó su compromiso con la formación y estableció la necesidad de una modernización de sus programas académicos y el Consejo de la Facultad de Ingeniería, mediante la Resolución No. 046 de abril 30 de 2002, estableció los requisitos mínimos para la modernización de los Programas Académicos de pregrado en armonía con el Acuerdo No. 009 de mayo 26 de 2000 y las recomendaciones de la Agenda de Acciones de la Facultad y las normas nacionales;

5. Que el Comité de Programa Académico de Ingeniería Mecánica realizó la reforma curricular del Programa Académico de Ingeniería Mecánica, incorporando los principios de la nueva política académica y curricular establecida por el Consejo Superior y las Áreas Transversales (El Método de ingeniería, Ingeniería, empresa y sociedad, Ingeniería y medio ambiente, Gestión tecnológica y Tecnologías de la información) establecidas por la Facultad para la modernización de sus Programas Académicos de Pregrado y como característica de los Profesionales y Tecnólogos de la Facultad;
6. Que el Consejo de Facultad, en su sesión No. 24 de agosto 14 de 2001, acordó recomendar ante el Consejo Académico la aprobación del nuevo currículo,

RESUELVE:

ARTICULO 1°. Aprobar la reforma del Programa Académico de INGENIERIA MECÁNICA, Código 3748, adscrito a la Facultad de Ingeniería, el cual otorga el título de INGENIERO MECÁNICO Ó INGENIERA MECÁNICA a los estudiantes que hayan aprobado los requisitos definidos en la presente Resolución.

De la Justificación

ARTICULO 2°. El Programa Académico de INGENIERÍA MECÁNICA de la Universidad tiene su justificación en la necesidad regional y nacional de disponer de INGENIEROS MECÁNICOS que contribuyan al desarrollo social, económico, científico y tecnológico a través de soluciones y mejoras a los sistemas mecánicos industriales.

De los Objetivos

ARTICULO 3°. Los Objetivos Generales y Específicos son los siguientes:

Generales

- Contribuir al desarrollo de la capacidad tecnológica y científica de la región y del país en las áreas de Diseño y Construcción de Maquinaria, Energética, Máquinas de Fluidos, Materiales y Manufactura a través de la formación de recurso humano de Ingeniería y de la interacción con el sector productivo.

- Capacitar al estudiante en la formulación, desarrollo, aplicación y validación de modelos físico matemáticos de los problemas de Ingeniería Mecánica, que le permitan analizarlos para concebir y proponer soluciones óptimas.
- Formar Ingenieros Mecánicos capaces de incidir en el medio industrial y profesional mediante la generación y adaptación de nuevas tecnologías en el campo del Diseño, la Manufactura, la Energética, los Fluidos, los Materiales y los Procesos.

Específicos:

El Programa de Ingeniería Mecánica forma profesionales capacitados para:

- Planificar, diseñar, operar, mantener, mejorar y controlar equipos y sistemas mecánicos.
- Analizar, especificar, concebir, implementar y validar máquinas y sistemas mecánicos discretos o integrados, para los procesos productivos y como bienes de consumo.
- Identificar, analizar, implementar, simular y aplicar principios y métodos para generar modelos que permitan usar la Mecánica en el mejoramiento de procesos productivos.
- Hacer una administración óptima de los recursos humanos, físicos y financieros, que estén relacionados con su actividad como ingeniero.
- Generar formas organizativas independientes, con el fin de crear empresa, utilizando las oportunidades que le ofrecen el entorno socioeconómico y las nuevas tecnologías.
- Participar en grupos multidisciplinarios que desarrollen proyectos, investigaciones e innovaciones en las áreas de énfasis del Programa.

Del Perfil Profesional

ARTICULO 4°. El INGENIERO MECÁNICO egresado de la Universidad del Valle estará en capacidad de desempeñarse profesionalmente en las siguientes áreas:

- Concepción, Especificación, Diseño, Desarrollo, Montaje y Evaluación de sistemas mecánicos aplicados a las áreas de producción de bienes y servicios.
- Desarrollo y optimización de procesos industriales y de manufactura.
- Administración, operación y mantenimiento de sistemas mecánicos.

- Desarrollo y optimización de procesos industriales y de manufactura.
- Administración, operación y mantenimiento de sistemas mecánicos.
- Evaluación económica y de impacto de proyectos.
- Gestión en empresas del sector industrial, aplicando los principios administrativos a la Ingeniería de Proyectos, manejo del recurso humano y físico, montaje, producción y mantenimiento.

Del Perfil Ocupacional

ARTICULO 5°.

A partir del noveno semestre, inclusive, el estudiante podrá participar como auxiliar de Ingeniería en:

- Diseño, desarrollo y puesta en funcionamiento de máquinas y equipos mecánicos.
- Elaboración de especificaciones técnicas para la adquisición de equipo y/o tecnología del ámbito industrial, generando análisis y parámetros para la selección de las mejores ofertas.
- Ajuste y optimización de la utilización de equipo en el campo industrial.
- Análisis de factibilidad de proyectos industriales.
- Administración y soporte de Ingeniería a empresas industriales.

De la Estructura Curricular

ARTICULO 6°.

El Programa Académico de INGENIERIA MECÁNICA, Código 3748, tiene una duración de diez (10) semestres en jornada diurna y modalidad presencial y requiere un mínimo de ciento sesenta y cuatro (164) créditos distribuidos así:

Tipo	Créditos	%
Asignaturas Básicas (AB)	57	35
Asignaturas Profesionales (AP)	79	48
Asignaturas Electivas Profesionales (AEP)	18	11
Asignaturas Electivas Complementarias (AEC)	10	6
Total Créditos	164	100

ASIGNATURAS BASICAS OBLIGATORIAS
(AB)

CRÉDITOS

Asignaturas Básicas Complementarias

Lectura de Textos Académicos en Inglés I	3
Lectura de Textos Académicos en Inglés II	3

Asignaturas de Ciencias Básicas

Cálculo I	4
Cálculo III	3
Cálculo II	3
Álgebra Lineal	3
Ecuaciones Diferenciales	3
Física I	3
Física II	3
Física III	3
Experimentación Física I	1
Experimentación Física II	1
Experimentación Física III	1

Asignaturas Básicas de Ingeniería

Introducción Ingeniería Mecánica	2
Introducción a la Tecnología Informática	2
Algoritmos y Programación	3
Química de los Materiales	2
Fundamentos de Estadística	3
Matemáticas Especiales	4
Introducción a la Gestión Ambiental	2
Mecánica de Fluidos	3
Fundamentos de Diseño Mecánico	2

TOTAL DE CRÉDITOS

57

ASIGNATURAS PROFESIONALES OBLIGATORIAS
(AP) CRÉDITOS

Area de Diseño Mecánico

Estática	3
Dinámica	3
Resistencia de Materiales I (y laboratorio)	3
Resistencia Materiales II (y laboratorio)	3
Taller Máquinas y Herramientas	2
Dibujo de Máquinas	3
Materiales	3
Mecanismos	3
Procesos de Manufacturas	3
Diseño Mecánico	3

Tecnología Mecánica	3
Diseño Mecánico II	3
Area Termodinámicos	
Termodinámica I	3
Termodinámica II	3
Transferencia de Calor	3
Máquinas de Fluidos	3
Laboratorio de Ingeniería Mecánica I	2
Laboratorio de Ingeniería Mecánica II	2
Sistemas Térmicos y de Fluidos	3
Area Interdisciplinaria	
Electrotecnia	3
Fundamentos de Electrónica	3
Automatización y Control	3
Principios de Mecatrónica	3
Área Económico Administrativa	
Fundamentos de Gestión Tecnológica	2
Análisis Económico de Inversiones	2
Evaluación de Proyectos y Nuevas Empresas	2
Trabajo de Grado	
Seminario de Investigación	1
Trabajo de Grado I	2
Trabajo de Grado II	4
TOTAL DE CRÉDITOS	79
ASIGNATURAS ELECTIVAS PROFESIONALES	
(AEP)	CRÉDITOS
Electiva Profesional I	3
Electiva Profesional II	3
Electiva Profesional III	3
Electiva Profesional IV	3
Electiva Profesional V	3
Electiva Profesional VI	3
TOTAL DE CRÉDITOS	18
ASIGNATURAS ELECTIVAS COMPLEMENTARIAS	
(AEC)	CRÉDITOS
Electiva Complementaria I	3
Electiva complementaria II	2
Electiva Complementaria III	3
Electiva Complementaria IV	2
TOTAL DE CRÉDITOS	10

PARAGRAFO 1°. Los Prerrequisitos. Las Unidades Académicas que ofrecen las asignaturas que conforman el Programa Académico, establecerán los prerrequisitos y demás características de las asignaturas respondiendo a criterios de flexibilidad curricular y a los objetivos aprobados por el Comité del Programa. El Comité del Programa será consultado para acordar y aprobar la definición y cualquier modificación de los prerrequisitos y demás características de las asignaturas.

PARAGRAFO 2°. Las Asignaturas Electivas Complementarias. Se debe cursar un mínimo de cuatro Electivas Complementarias. Una de las asignaturas en la temática de Problemas e instituciones colombianas, otra en la temática de Salud y cultura física; ambas podrán ser matriculadas previa orientación del Director del Programa y de acuerdo con el catálogo de electivas complementarias, y las restantes pueden ser seleccionadas de las cuatro áreas siguientes: a) Lenguaje, comunicación y educación, b) Problemas e instituciones colombianas, c) Arte y cultura y d) Salud y cultura física.

PARAGRAFO 3°. Español, Constitución Política de Colombia y Ética. Es obligatorio para todos los estudiantes que ingresen a Universidad del Valle presentar un examen de clasificación en Español, quien no lo apruebe debe cursar y aprobar la asignatura correspondiente al área de Lenguaje, comunicación y educación de acuerdo con el Parágrafo 2° del presente artículo. La formación en los principios constitucionales, valores democráticos y de la convivencia ciudadana se ofrece en el desarrollo de la asignatura correspondiente a que hace referencia el Parágrafo 2° del presente Artículo. La formación en Ética se incluye como temática transversal en el desarrollo del Programa Académico.

PARAGRAFO 4°. Comprensión del Idioma Inglés. Los estudiantes del Programa Académico de Ingeniería Mecánica, como requisito para obtener el grado, deberán acreditar comprensión Básica del idioma Inglés.

PARAGRAFO 5°. Otras Actividades Extracurriculares. Como parte de su formación profesional, en el ámbito de una formación integral, los estudiantes podrán, de modo voluntario, participar en actividades extracurriculares que fortalezcan su capacidad emprendedora, favorezcan el trabajo

interdisciplinario y el respeto por el ambiente. La Facultad de Ingeniería ofrecerá actividades extracurriculares en Emprendimiento y Creatividad Empresarial y establecerá las "Brigadas en Ingeniería" para tratar temas como la Prevención y atención de desastres y de Protección y mejoramiento del medio ambiente.

PARAGRAFO 6°. El Trabajo de Grado. El Trabajo de Grado, de acuerdo con la reglamentación del Consejo de Facultad, está conformado por tres asignaturas: Seminario de Investigación, con un (1) crédito, Trabajo de Grado I, con dos (2) créditos y Trabajo de Grado II, con cuatro (4) créditos.

PARAGRAFO 7°. El reconocimiento académico de otras actividades. El Comité del Programa Académico de Ingeniería Mecánica definirá, con el visto bueno del Consejo de Facultad, aquellas actividades que sin estar enmarcadas en el Plan Curricular podrán ser reconocidas académicamente.

De la aplicación de esta Resolución

ARTICULO 7°. La presente Resolución rige para los estudiantes que ingresen a la Universidad del Valle, al Programa Académico de Ingeniería Mecánica por admisión regular a partir del segundo semestre de 2002.

PARAGRAFO 1°. El Comité del Programa Académico decidirá la promoción de ingreso para los casos de traslado, transferencia o reingreso. Los estudiantes que ingresaron al programa antes del segundo semestre de 2002, podrán acogerse a este nuevo currículo y el Comité de Programa de Ingeniería Mecánica establecerá las equivalencias correspondientes.

PARAGRAFO 2°. Se anexa a la presente Resolución el esquema secuencial para el desarrollo del Plan Curricular.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

UNIVERSIDAD DEL VALLE
RESOLUCION No. 075-02- C.A.

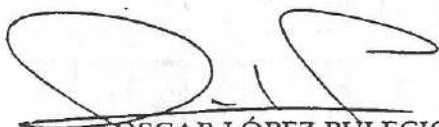
9

Dada en Santiago de Cali, en el Salón de Gobernadores de la Gobernación del Valle del Cauca, a los 6 días del mes de junio de 2002.

El Presidente,



OSCAR ROJAS RENTERÍA
Rector



OSCAR LÓPEZ PULECIO
Secretario General