



UNIVERSIDAD DEL VALLE

CONSEJO ACADÉMICO

RESOLUCIÓN N° 049

Abril 29 de 2010

*“Por la cual se modifica la Resolución 069 del 6 junio de 2002 del Consejo Académico que reforma el Currículo del Programa Académico de **Ingeniería de Materiales** de la Facultad de Ingeniería”*

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

CONSIDERANDO

1. Que mediante la Resolución No. 069 del 6 de junio de 2002, el Consejo Académico aprobó la reforma del Currículo del Programa Académico de Ingeniería de Materiales;
2. Que mediante Resolución No.3227 del 15 de diciembre de 2003 el Ministerio de Educación Nacional otorgó Registro Calificado al Programa Académico de Ingeniería de Materiales;
3. Que actualmente se está en proceso de renovación del Registro Calificado del Programa Académico de Ingeniería de Materiales;
4. Que el proceso de autoevaluación realizado en la Unidad Académica al Programa Académico de Ingeniería de Materiales recomienda la actualización del diseño curricular, haciendo una redistribución de asignaturas por semestre y ajustando el número de créditos;

5. Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería aprobó realizar la modificación del currículo del Programa Académico de Ingeniería de Materiales en su sesión del 9 de marzo de 2010,

RESUELVE:

ARTICULO 1. Aprobar la actualización con relación al número de créditos y a la redistribución de asignaturas por semestre del Programa Académico de **INGENIERÍA DE MATERIALES**, adscrito a la Facultad de Ingeniería, el cual otorga el título de **INGENIERO DE MATERIALES** o **INGENIERA DE MATERIALES**;

ARTICULO 2. OBJETIVOS. El Programa Académico de Ingeniería de Materiales tiene como objetivos:

- Formar ingenieros en materiales capaces de incidir en el medio industrial y profesional adaptando y generando nuevas tecnologías en el campo de los materiales metálicos, polímeros, cerámicos, compuestos y avanzados.
- Formar profesionales, que basados en los conocimientos fundamentales de la ciencia de materiales, apliquen los procesos de ingeniería de modo que sean capaces de generar propuestas de desarrollo, crear empleo, crear empresa, de usar eficientemente los recursos naturales y las oportunidades tecnológicas para obtener materiales útiles a la sociedad.
- En consonancia con la Misión de la Universidad, formar personas educadas, sensibles al arte y a la naturaleza, capaces de apreciar la trascendencia del pensamiento filosófico y científico, que integren el conocimiento científico y tecnológico dentro de las dimensiones histórica y geográfica, que sean bien informados y que aprecien la verdad y la justicia.

ARTICULO 3. PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO. El Ingeniero de Materiales de la Universidad del Valle está capacitado para:

- Diseñar y desarrollar los materiales tradicionales y nuevos de uso en ingeniería y optimizar la utilización de éstos en su ambiente de servicio. Relacionar la estructura de los materiales con sus propiedades físicas, reológicas, químicas y mecánicas, caracterizar y determinar esas propiedades.
- Mejorar los materiales, los procesos, la fiabilidad y durabilidad de los productos, la seguridad y el uso más efectivo.
- Evaluar y asesorar en la selección y utilización de materiales de acuerdo con su comportamiento en servicio, usando criterios económicos y ambientales.
- Asesorar en la creación y/o modificación de normas, especificaciones y métodos de ensayo de los materiales.
- Asesorar en el análisis y prevención de fallas acaecidas en el comportamiento de materiales, o que pueden suceder en servicio debido a degradación de origen físico y/o químico, y/o mecánico.
- Controlar la calidad de los materiales de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales.

ARTICULO 4. ESTRUCTURA CURRICULAR. El Programa Académico de Ingeniería de Materiales tiene una duración de 10 semestres, en jornada diurna y modalidad presencial y exige un total de 163 créditos distribuidos así:

Tabla No 1. Estructura Curricular del Programa Académico de Ingeniería de Materiales.

ASIGNATURAS	Créditos	%
Asignaturas Básicas Obligatorias (AB)	71	44
Asignaturas Profesionales Obligatorias (AP)	64	39
Asignaturas Electivas Profesionales (AEP)	18	11
Asignaturas Electivas Complementarias (AEC)	10	6
Total Créditos	163	

El Plan curricular del Programa de Ingeniería de Materiales tiene la siguiente distribución por tipo de asignaturas y créditos.

ASIGNATURAS	CRÉDITOS
Asignaturas Básicas Obligatorias (AB)	
Cálculo I	4
Cálculo II	3
Cálculo III	3
Física I	3
Experimentación Física I	1
Física II	3
Experimentación Física II	1
Física III	3
Experimentación Física III	1
Álgebra Lineal	3
Ecuaciones Diferenciales	3
Química Orgánica General	3
Laboratorio de Química Orgánica General	2
Química de Materiales Inorgánicos	3
Introducción a la Gestión Ambiental	2
Dibujo en Ingeniería	3
Introducción a la Tecnología Informática	2
Algoritmia y Programación	3
Matemáticas Especiales	3
Fundamentos de Estadística	3
Física del Estado Sólido	3
Termodinámica y Cinética de Sólidos	3
Fisicoquímica de Materiales	3
Laboratorio de Fisicoquímica de Materiales	2
Introducción a la Ingeniería de Materiales	2
Lectura de Textos en Inglés I	3
Lectura de Textos en Inglés II	3
Total Créditos	71
Asignaturas Profesionales Obligatorias (AP)	

Propiedades de los Materiales	3
Fundamentos de Metalurgia Mecánica	3
Materiales Metálicos	3
Materiales Cerámicos	3
Materiales Poliméricos	3
Materiales Compuestos	3
Manejo de Materiales	2
Reología	3
Introducción al Procesamiento de Materiales	2
Procesos de Materiales I	3
Procesos de Materiales II	3
Procesamiento de Materiales III	3
Corrosión I	3
Corrosión II	3
Laboratorio de Corrosión	2
Laboratorio de Metalografía	2
Seminario de Trabajo de Grado	1
Trabajo de Grado I	2
Trabajo de Grado II	4
Proyecto de Ingeniería de Materiales	3
Fundamentos de Gestión Tecnológica	2
Control de Calidad.	3
Análisis Económico de Inversiones.	2
Evaluación y Administración de Proyectos	3
Total Créditos	64
Asignaturas Electivas Profesionales (AEP)	
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 Créditos	18
Asignaturas Electivas Complementarias (AEC)	

Electiva Complementaria I	2
Electiva Complementaria II	2
Electiva Complementaria III	3
Electiva Complementaria IV	3
Total Créditos	10
TOTAL CREDITOS DEL PROGRAMA	163

El Plan curricular del Programa de Ingeniería de Materiales tiene la siguiente distribución por semestres:

SEMESTRE I	SEMESTRE VI
Calculo I	Materiales Metálicos
Dibujo de Ingeniería	Reología
Introd. a las Tecnologías Informáticas	Funda. De Metalurgia Mecánica
Introd. a la Ingeniería de Materiales	Introd. al Procesamiento de Materiales
Electiva Complementaria I	Laboratorio de Metalografía
Electiva Complementaria II	Electiva Profesional I
SEMESTRE II	Electiva Profesional II
Calculo II	SEMESTRE VII
Algebra lineal	Materiales Cerámicos
Introd. a la Gestión Ambiental	Procesos de Materiales I
Algoritmia y Programación	Control de Calidad
Física I	Corrosión I
Electiva Complementaria III	Fund. de Gestión Tecnológica
Lectura de Textos en Ingles I	Análisis Económico de Inversiones
SEMESTRE III	Electiva Profesional III
Calculo III	SEMESTRE VIII
Química de Materiales Inorgánicos	Materiales Poliméricos
Fundamentos de Estadística	Procesos de Materiales II
Física II	Seminario Trabajo de Grado
Experimentación Física I	Corrosión II
Lectura de Textos en Ingles II	Laboratorio de Corrosión
SEMESTRE IV	Evaluación y Admon. de Proyectos
Ecuaciones Diferenciales	Electiva Profesional IV
Física del Estado Sólido	SEMESTRE IX

Fisicoquímica de Materiales	Materiales Compuestos
Lab. De Fisicoquímica de Materiales	Procesamiento de Materiales III
Física III	Trabajo de Grado I
Experimentación Física II	Proyecto de Ingeniería de Materiales
Electiva Complementaria IV	Electiva Profesional V
SEMESTRE V	SEMESTRE X
Matemáticas Especiales	Manejo de Materiales
Propiedades de los Materiales	Trabajo de Grado II
Termodinámica y Cinética de Sólidos	Electiva Profesional VI
Experimentación Física III	
Química Orgánica	
Lab. De Química Orgánica.	

PARÁGRAFO 1. **Las Asignaturas Electivas Profesionales.** El estudiante deberá aprobar un mínimo de 18 créditos en Electivas Profesionales.

PARÁGRAFO 2. **Las Asignaturas Electivas Complementarias.** Se debe aprobar un mínimo de 10 créditos en electivas complementarias. El estudiante deberá cursar 4 asignaturas una en cada una de las siguientes áreas: a) Lenguaje, comunicación y educación; b) Problemas e instituciones colombianas; c) Arte y cultura; d) Salud y cultura física.

PARÁGRAFO 3. Es obligatorio para todos los estudiantes que ingresen a la 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.

PARÁGRAFO 4. Los estudiantes del Programa Académico de Ingeniería de Materiales deberán acreditar, como requisito para obtener grado, comprensión básica en idioma Inglés.

PARÁGRAFO 5. **El Trabajo de Grado**, de acuerdo con la reglamentación de la Facultad está compuesto por 3 asignaturas: Seminario de Trabajo de Grado, con 1 crédito; Trabajo de Grado I, con dos créditos y Trabajo de Grado II con 4 créditos.

PARÁGRAFO 6. **El reconocimiento académico de otras actividades.** El comité del Programa Académico de Ingeniería de Materiales definirá, con el visto bueno del Consejo de Facultad, aquellas actividades que sin estar enmarcadas en el plan curricular podrán ser reconocidas académicamente.

ARTICULO 5. **De la aplicación de esta Resolución.** La presente Resolución rige para los estudiantes que ingresen al programa a partir de la fecha de aprobación de la presente resolución y para los estudiantes que actualmente cursan el programa y presenten por escrito su deseo de homologarse.

PARÁGRAFO 1. El Comité del Programa Académico decidirá la promoción de Ingreso para los casos de traslado, transferencia o reingreso.

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

COMUNÍQUESE PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santiago de Cali, en el salón de reuniones del Consejo Académico, a los 29 días del mes de abril de 2010.

El Presidente,

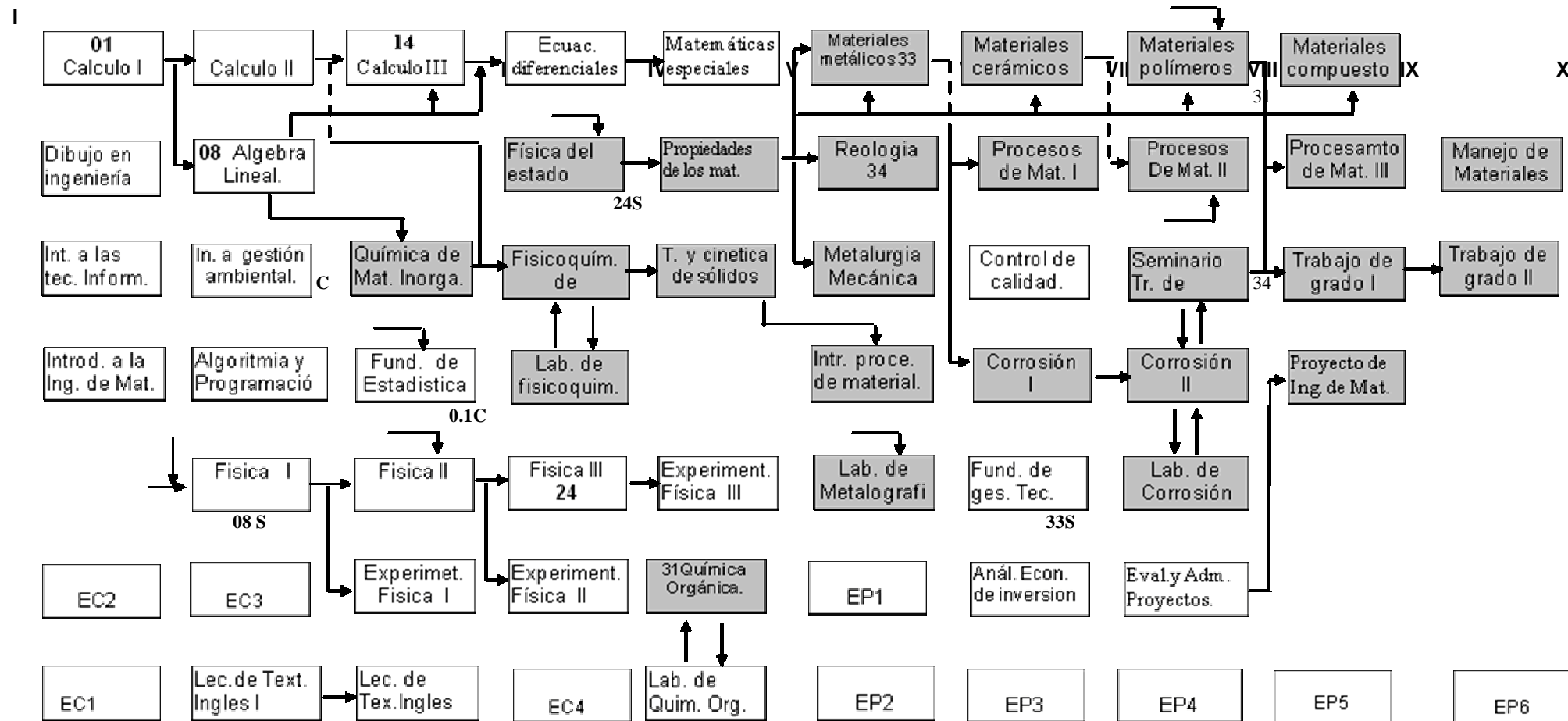
IVAN ENRIQUE RAMOS CALDERON

Rector

OSCAR LOPEZ PULECIO

Secretario General

PROGRAMA ACADEMICO DE INGENIERIA DE MATERIALES JUNIO 6 DE 2002
RESOLUCION O69 CONSEJO ACADEMICO JULIO 6 DE 2002



16Cr
SEM I

20Cr
SEM 2

16Cr
SEM3

18Cr
SEM4

15Cr
SEM5

18Cr
SEM6

19Cr
SEM7

17Cr
SEM8

14Cr
SEM9

9Cr
SEM10