



UNIVERSIDAD DEL VALLE

CONSEJO ACADEMICO

RESOLUCIÓN No. 078 Agosto 20 de 2009

“Por la cual se actualiza la Estructura Curricular de la Maestría en Ingeniería”

El CONSEJO ACADEMICO DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, en uso de sus atribuciones y en especial las conferidas por el literal b) del Artículo 20° del estatuto general, y

C O N S I D E R A N D O:

1. Que la Ley 30 de 1992, por la cual se reorganiza el servicio público de la Educación Superior, establece los diferentes niveles y el alcance de los Programas de Posgrado;
2. Que el Acuerdo 007 de noviembre de 1996, Art. 9 establece que las asignaturas y actividades que se exigirán para optar un título de posgrado, así como los créditos requeridos para el mismo efecto, serán aprobados por el Consejo Académico, previa recomendación del Comité de Currículo de la Universidad;
3. Que por la Resolución No. 057 del 17 de septiembre de 2002 emanada del Consejo Superior, se crea el Programa Académico de Maestría en Ingeniería;
4. Que por la Resolución No. 010 del 13 de febrero de 2003 emanada del Consejo Académico, se define el Currículo del Programa de Maestría en Ingeniería, basado en créditos;

5. Que el Decreto 1001 de abril del 2006 del Ministerio de Educación Nacional organiza la oferta de Programas de Posgrado, creando las modalidades de Maestría de Investigación y Maestría de Profundización y dicta otras disposiciones sobre el registro calificado y las condiciones de calidad de Programas de Especialización, Maestría y Doctorado.
6. Que la Ley 1188 de Abril 25 de 2008 por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior, establece las condiciones de calidad de los programas académicos.
7. Que por Resolución No 5077 del 11 de agosto de 2008 emanada del Ministerio de Educación por medio de la cual se resuelve la solicitud de registro calificado del programa de Maestría en Ingeniería de la Universidad del Valle y en su artículo primero se establece el número de créditos y las modalidades del programa – investigación y profundización.
8. Que por Resolución No 6887 del 10 de octubre de 2008 del Ministerio de Educación por medio de la cual se especifican las 10 áreas de énfasis del programa de Maestría en Ingeniería.
9. Que la Universidad considera necesario la actualización de sus programas académicos con base en principios de flexibilidad, pertinencia y calidad.

RESUELVE:

DE LOS OBJETIVOS

ARTICULO 1°.

El objetivo general del Programa Académico de Maestría en Ingeniería, modalidad investigación y profundización, es proporcionar una sólida preparación tanto teórica como experimental en un área específica de la Ingeniería, así como experiencia práctica relevante en el área, a través de la participación en proyectos de investigación, innovación y/o desarrollo tecnológico, con el propósito de formar a los profesionales

para que aborden tareas tanto de transferencia de tecnología, asesoría y consultoría de calidad al sector productivo, como de investigación de calidad en Universidades y Centros de Investigación y desarrollo tecnológico del país.

Los objetivos específicos son:

- a. Formar profesionales, a nivel de maestría, con una sólida capacidad de crítica que permita la asimilación y transferencia de conocimiento necesario tanto para la posterior confrontación con pares nacionales e internacionales como para la aplicación de ese conocimiento en la solución de problemas en el área de interés para el desarrollo del país.
- b. Contribuir a la creación y al fortalecimiento y consolidación de los grupos de investigación existentes.
- c. Formar recursos humanos en Ingeniería actualizados y competentes que estén preparados para actuar de manera productiva para satisfacer las necesidades tecnológicas, científicas, económicas, culturales y sociales del país.
- d. Formar recursos humanos que contribuyan al fortalecimiento de la Industria Nacional, así como a fortalecer la capacidad de definición de estrategias en áreas específicas de la Ingeniería que impacten el desarrollo del país y de su sector productivo.

DEL PERFIL

ARTICULO 2°. De acuerdo con los objetivos del Programa Académico de Maestría en Ingeniería, sus egresados serán profesionales altamente formados y capacitados en el estado del arte del área de énfasis escogida, y capaces de realizar investigación, innovación, transferencia y/o desarrollos de calidad en el área. Por ello el egresado estará preparado para:

- a. Desarrollar propuestas de investigación básica y aplicada apoyada en métodos rigurosos de razonamiento.

- b. Desarrollar y participar en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que impliquen una transferencia de tecnología nueva en Ingeniería hacia el sector productivo, público y privado del país.
- c. Integrar la Universidad y el sector productivo a través de la identificación, definición y búsqueda de soluciones apropiadas a problemas fundamentales en el sector.
- d. Comprender la literatura científica y aplicar los resultados expuestos en la misma para la solución de problemas actuales.
- e. Gestionar transferencia, apropiación y generación de tecnologías de alta competitividad.
- f. Comunicar de manera coherente sus experiencias y generar actitudes científicas y éticas a través del proceso de enseñanza/aprendizaje o a través de su trabajo profesional en el sector productivo.

DE LOS CAMPOS DE ACCIÓN

ARTICULO 3º. El Magíster en Ingeniería podrá desempeñarse, entre otros, como:

- a. Promotor de investigación básica y aplicada.
- b. Investigador en proyectos de desarrollo científico, tecnológico e innovación.
- c. Asesor o consultor de entidades y organismos nacionales o internacionales dedicados a la generación y aplicación de conocimientos en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- d. Profesional altamente calificado y especializado en una de las ramas de la Ingeniería para el ejercicio profesional tanto en la

gestión como en el desarrollo de proyectos de ingeniería y consultoría.

DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR

ARTICULO 4°. El Programa de Maestría en Ingeniería tiene una estructura curricular flexible, basada en un sistema de créditos. La estructura curricular definida en la presente resolución corresponde a las áreas de énfasis del programa de Maestría en Ingeniería en: Automática, Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Materiales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Sanitaria y Ambiental e Ingeniería de Sistemas y Computación.

ARTICULO 5°. El Programa de Maestría en Ingeniería - **Modalidad Investigación**, exige la aprobación de un número mínimo de cincuenta y seis (56) créditos distribuidos así:

Al menos 50% de los créditos mínimos del programa estarán orientados a las actividades de investigación.

Las asignaturas específicas de cada área de énfasis estarán entre 12 a 20 créditos en asignaturas específicas obligatorias y 8 a 16 créditos en asignaturas específicas electivas, que dependerán del área del trabajo de grado elegido.

DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS	CRÉDITOS
Asignaturas específicas obligatorias	12 - 20
Asignaturas específicas electivas	8 - 16
Asignaturas de investigación	28
TOTAL	56

PARÁGRAFO 1°. El Anexo 1 de la presente resolución establece la estructura curricular para cada una de las áreas de Enfoque del Programa de Maestría en Ingeniería, Modalidad Investigación.

PARÁGRAFO 2°: El Programa de Maestría en Ingeniería Modalidad Investigación se desarrollará en jornada diurna, con metodología flexible, dedicación de tiempo completo, respetando el sistema de créditos establecido con las áreas de énfasis autorizadas de acuerdo a la reglamentación existente

PARÁGRAFO 3°: El objetivo de la modalidad de investigación es el desarrollo de competencias que permitan la participación activa en procesos de investigación que generen nuevos conocimientos o procesos tecnológicos. El trabajo de grado deberá reflejar la adquisición de competencias científicas propias de un investigador académico, las cuales podrán ser profundizadas en un programa de doctorado.

ARTICULO 6°. El Trabajo de Grado de la Maestría en Ingeniería modalidad investigación, deberá sustentarse ante un jurado. El procedimiento de sustentación será definido por el Consejo de Facultad en el reglamento interno de posgrado.

ARTICULO 7°. El Programa de Maestría en Ingeniería **Modalidad Profundización**, exige la aprobación de un número mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos distribuidos así:

Al menos 25% de los créditos mínimos del programa estarán orientados a las actividades de investigación.

Las asignaturas específicas de cada área de énfasis estarán entre 12 a 20 créditos en asignaturas específicas obligatorias y 16 a 24 créditos en asignaturas específicas electivas.

DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS	CRÉDITOS
Asignaturas específicas obligatorias	12 - 20
Asignaturas específicas electivas	16 - 24
Asignaturas de investigación	12
TOTAL	48

PARÁGRAFO 1°. El Anexo 2 de la presente resolución establece la estructura curricular para cada una de las áreas de énfasis del Programa de Maestría en Ingeniería Modalidad Profundización.

PARÁGRAFO 2°: El Programa de Maestría en Ingeniería Modalidad Profundización se desarrollará en jornada diurna, con metodología flexible, dedicación de tiempo parcial, respetando el sistema de créditos establecido con las áreas de énfasis autorizadas de acuerdo a la reglamentación existente.

PARÁGRAFO 3°: El objetivo de esta modalidad es profundizar en un área del conocimiento y el desarrollo de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinario, interdisciplinario o profesional, a través de la asimilación o apropiación de conocimientos, metodologías y desarrollos científicos y tecnológicos. El trabajo de grado deberá estar dirigido a la investigación aplicada, el estudio de casos, la solución de un problema concreto o el análisis de una situación particular en ingeniería.

ARTICULO 8°. El Trabajo de Grado de la Maestría en Ingeniería modalidad profundización, deberá sustentarse ante un jurado. El procedimiento de sustentación será definido por el Consejo de Facultad en el reglamento interno de posgrado.

Del Título que se otorga

ARTICULO 9°. El programa académico otorgará el título de “Magíster en Ingeniería” y hará mención del “Área de Énfasis” y de la modalidad cursada, a aquellos estudiantes que hayan cumplido con los requisitos estipulados en la Universidad y demás normas vigente para sus programas de posgrado.

DEL REGLAMENTO DEL PROGRAMA

ARTICULO 10°. Para los efectos académicos, el Programa de Maestría en Ingeniería se regirá por los acuerdos vigentes del Consejo Superior para programas de posgrado y por el reglamento Interno del Programa, aprobado por las instancias respectivas.

ARTICULO 11°. La presente resolución será aplicada a los estudiantes que ingresen al programa a partir de la fecha de aprobación de la presente resolución y a los estudiantes que actualmente cursan la maestría y presenten por escrito su deseo de homologarse.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Santiago de Cali, en el Salón de reuniones del Consejo Académico, Sede San Fernando, a los 20 días del mes de Agosto de 2009.

El Presidente,

IVAN ENRIQUE RAMOS CALDERON
Rector

OSCAR LOPEZ PULECIO
Secretario General