



RESOLUCION N° 50 DE 2010

(27 de julio)

POR LA CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN AL PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN METALURGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, SEDE CENTRAL TUNJA.

**EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA**

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas por la Ley 30 de 1992 y el Artículo 24 del Acuerdo 066 de 2006 y,

CONSIDERANDO,

Que el Acuerdo No 015 del 12 de Febrero de 1988 creó el Programa a nivel de MAESTRÍA EN METALURGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES.

Que según la Ley 30 de 1992, las Instituciones de Educación Superior son autónomas para ejercer y desarrollar sus programas académicos, teniendo como objetivo prestar a la comunidad un servicio de alta calidad como resultado de su formación.

Que el Consejo Superior mediante Acuerdo No. 016 del 27 de febrero de 2003, reestructura el Programa de MAESTRÍA EN METALURGÍA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES

Que el Acuerdo 066 de 2005, Artículo 24, Literal e), establece dentro de las funciones del Consejo Académico "Modificar los Programas Académicos".

Que mediante Resolución 6625 de 24 de septiembre de 2008, emanada por el Ministerio de Educación Nacional se otorga Registro Calificado al programa de MAESTRÍA EN METALURGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES.

Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería en sesión 13 del 22 de Mayo de 2009, establece la necesidad de unificar criterios académicos entre todos los programas de Maestría que se ofertan en la Facultad de Ingeniería, con el propósito de garantizar la flexibilidad y movilidad estudiantil entre los diferentes programas de la Facultad.

Que mediante Decreto No. 1295 del 20 de abril de 2010, emanado por el Ministerio de Educación Nacional, en su Artículo 42, establece el procedimiento a seguir para modificar la estructura de un programa que afecte una o más condiciones de calidad.

Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería en su sesión 22 del 1° de julio de 2010, avaló las modificaciones hechas a la Estructura Curricular del Plan de Estudios del MAESTRÍA EN METALURGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES y determinó recomendarla ante el Honorable Consejo Académico.

Que el Consejo Académico en sesión 18 del 27 de julio de 2010, aprobó la modificación al plan de estudios del Programa de MAESTRÍA EN METALURGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Sede Central Tunja.

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





de Colombia,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Modificar el Plan de Estudios del Programa de MAESTRÍA EN METALÚRGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES, el cual quedara así:

Los cursos del Plan de Estudios del Programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales, estarán expresados en créditos y corresponderán a la siguiente distribución en el Plan de Estudios del Programa de la MAESTRÍA EN METALÚRGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES:

| SEMESTRE | ASIGNATURA | No. DE CRÉDITOS |
|----------|--|-----------------|
| I | SEMINARIO I Métodos de Investigación Científica | 4 |
| | ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES | 4 |
| | MATEMÁTICA AVANZADA Y SIMULACIÓN | 4 |
| | TOTAL CRÉDITOS | 12 |

| SEMESTRE | ASIGNATURA | No. DE CRÉDITOS |
|----------|--|-----------------|
| II | SEMINARIO II Métodos Estadísticos y Análisis Experimental en la Investigación | 4 |
| | CARACTERIZACIÓN Y COMPARTAMIENTO DE LOS MATERIALES | 4 |
| | ELECTIVA I. Tópicos Especiales en Nuevos Materiales | 4 |
| | TOTAL CRÉDITOS | 12 |

| SEMESTRE | ASIGNATURA | No. DE CRÉDITOS |
|----------|--|-----------------|
| III | SEMINARIO III Formulación de Propuesta de Investigación y Estrategias de Difusión | 4 |
| | ELECTIVA II. Tecnología Y Procesos De Fabricación Y Manufactura | 4 |
| | ELECTIVA III. Degradación, Caracterización e Integridad de Materiales | 4 |
| | TOTAL CRÉDITOS | 12 |

| SEMESTRE | ASIGNATURA | No. DE CRÉDITOS |
|----------------------------------|---|-----------------|
| IV | SEMINARIO IV Socialización y Sustentación de Resultados de Investigación | 4 |
| | TRABAJO DE GRADO | 8 |
| TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS | | 48 |



PARÁGRAFO 1º. Por estudio de la historia académica de los estudiantes admitidos, el Comité Curricular del Programa de Maestría, podrá definir la necesidad de cursos de nivelación por parte de los estudiantes que no han tenido fundamentación en temáticas asociadas a la Metalurgia y la Ciencia de los Materiales. Los cursos de nivelación determinados por el Comité Curricular, podrán ser tomados en programas de pregrado o de posgrado de la UPTC. Estos cursos deberán ser aprobados por el estudiante para poder continuar con el desarrollo académico de la Maestría.

PARÁGRAFO 2º: Las materias electivas corresponden a las siguientes temáticas:

Electiva I. Tópicos Especiales de Nuevos Materiales

- Temas avanzados en materiales metálicos (4 créditos)
- Temas avanzados en materiales cerámicos (4 créditos)
- Temas avanzados en materiales poliméricos (4 créditos)
- Temas avanzados en materiales compuestos (4 créditos)
- Temas avanzados en física de materiales y simulación (4 créditos)
- Temas avanzados en catálisis, energía y materiales (4 créditos)

Electiva II. Tecnología y Procesos de Fabricación y Manufactura

- Tópicos especiales en procesos de manufactura (4 créditos)
- Tópicos especiales en tecnología y fabricación de materiales metálicos (4 créditos)
- Tópicos especiales en tecnología y fabricación de materiales no metálicos (4 créditos)
- Tópicos especiales en procesamiento de carbones (4 créditos)
- Tópicos especiales en celdas combustibles y solares (4 créditos)
- Tópicos especiales en Fisicoquímica de Materiales (4 créditos)
- Tópicos especiales en Fenómenos de Transportes (4 créditos)

Electiva III. Degradación, Caracterización e Integridad de Materiales

- Tópicos especiales de corrosión (4 créditos)
- Tópicos especiales en ensayos no destructivos (4 créditos)
- Tópicos especiales en integridad mecánica y análisis del riesgo (4 créditos)
- Tópicos especiales de electroquímicas avanzadas (4 créditos)
- Tópicos especiales de mecánica de la fractura (4 créditos)
- Tópicos especiales de manejo ambiental (4 créditos)

PARÁGRAFO 3º. Las Asignaturas: Matemática Avanzada y Simulación, Estructura y Propiedades de los Materiales y Caracterización y comportamiento de los materiales, son Asignaturas BÁSICAS de fundamentación en la Metalurgia y la Ciencia de los Materiales. En el Plan de Estudios son de carácter obligatorio, para quienes se matriculen al programa. Las Asignaturas ELECTIVAS serán ofrecidas por los grupos de investigación y se enfocan a estudiar las modernas tendencias de los materiales (Electiva I: Tópicos especiales de Nuevos Materiales). (Electiva II: Tecnología y Procesos de Fabricación y de Manufactura). (Electiva III: Degradación, Caracterización e Integridad de Materiales). Estas Asignaturas serán definidas por el Comité Curricular del Programa, atendiendo las preferencias de los estudiantes y al número de inscritos en cada opción. Los SEMINARIOS I, II, III y IV, son asignaturas que darán la fundamentación en la investigación científica, apoyarán la formulación de la propuesta de Trabajo de Grado, se darán las bases para el manejo de la información obtenida y generarán los espacios de





socialización de los avances y resultados de la investigación, bajo la orientación de Docentes Investigadores.

PARÁGRAFO 4º. El TRABAJO DE GRADO, es un componente del Plan de estudios. Los 8 créditos del Trabajo de Grado corresponden a 32 horas/semana de trabajo independiente del estudiante que dedica a labores académicas tendientes a desarrollar, difundir y sustentar el Trabajo de Grado. Contará con la dirección de un docente.

Para inscribir el Trabajo de Grado, el estudiante debe tener APROBADA previamente por parte del comité curricular la propuesta de Trabajo de Grado. Esta propuesta deberá ser desarrollada en un tiempo mínimo, contados a partir de la fecha de aprobación, de 4 meses y máximo el establecido por el Acuerdo de creación del Programa, para graduarse en la Maestría.

PARÁGRAFO 5º.- Para el proceso de EVALUACIÓN del Trabajo de Grado, el estudiante debe presentar a consideración del Comité Curricular el informe final, ajustado a los requerimientos del programa y de la Universidad. El Comité Curricular fija los parámetros de evaluación del informe final y de la sustentación pública y designa a dos (2) jurados expertos en el área del trabajo para adelantar este proceso. Los jurados tendrán treinta días calendario (30) para evaluar y calificar, por escrito, el informe final. La nota del informe final resulta del promedio de la nota de cada uno de los jurados, la cual es inapelable y representa el 60% de la nota final del Trabajo de Grado.

Esta evaluación debe ser superior o igual a tres, cinco (3.5), para proseguir la sustentación pública. En caso contrario, el estudiante deberá optar la presentación de otra propuesta de Trabajo de Grado.

Una vez autorizada la defensa pública del Trabajo de Grado, ésta se realizará en un tiempo máximo de 10 días calendario, posterior a la entrega de la nota del libro final. La nota de la sustentación pública resulta del promedio de la nota de cada uno de los jurados, la cual es inapelable y representa el 40% de la nota final del Trabajo de Grado.

La **nota definitiva** del Trabajo de Grado corresponde a la suma ponderada de la nota del informe final y la nota de la sustentación pública.

PARÁGRAFO 6º.- La **nota definitiva** del Trabajo de Grado deberá ser registrada en el Sistema de Información Académica. El Comité Curricular del Programa, reportará a la oficina de Admisiones, Control y Registro Académico la nota final del Trabajo de Grado.

En los semestres previos a la sustentación final, la nota de Trabajo de Grado figurará como PENDIENTE en el Sistema de Registro Académico de la Universidad y el estudiante estará obligado a presentar bimestralmente al Comité Curricular avances del Trabajo de Grado, como requisito para autorizar la presentación del libro final y el nombramiento de jurados evaluadores.”

PARÁGRAFO 7º.- la nota definitiva del trabajo de grado con sus correspondientes créditos académicos forman parte del cálculo del promedio ponderado acumulado del estudiante.

ARTÍCULO 2º. Permanencia:

El tiempo máximo para obtener el título de Magíster en Metalurgia y Ciencia de los Materiales será de cuatro (4) años consecutivos, contados a partir de la fecha de admisión del estudiante al Programa.

PARÁGRAFO: Se pierde la calidad de estudiante y no se le renovará la matrícula, a quien pierda una asignatura que cursa en calidad de repitente, y a quien no obtenga su título de Magíster en Metalurgia y





Ciencia de los Materiales en el tiempo establecido en este Artículo.

ARTÍCULO 3° Sistema de calificaciones:

Para la aprobación de los cursos, el candidato a Magister debe:

a. Haber obtenido una media ponderada igual o superior a 3.5, en los diferentes cursos, según la siguiente tabla de equivalencia:

| CATEGORÍA | EQUIVALENCIA NUMÉRICA |
|---------------|-----------------------|
| Excelente | 5.0 |
| Sobresaliente | 4.5 a 4.9 |
| Bueno | 4.0 a 4.4 |
| Aceptable | 3.5 a 3.9 |
| Insuficiente | Inferior a 3.5 |

b. La asistencia a los cursos y seminarios es obligatoria y no podrá ser inferior al 80% (ochenta por ciento) de la intensidad programada. El no cumplimiento de esta directriz conlleva a la pérdida por inasistencia al curso o seminario correspondiente.

Ninguna actividad académica será habilitable y por lo tanto, todo curso o actividad que se repruebe deberá ser repetida, por una sola vez, previa autorización del Comité de Currículo.

ARTÍCULO 4°. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Tunja, a los veintisiete (27) días del mes de Julio de dos mil diez (2010)


ALFONSO LÓPEZ DÍAZ
Presidente Consejo Académico


YANETH RODRÍGUEZ TAMAYO
Secretaria Consejo Académico

IYRT/lfig.

