

**ACUERDO No. 016 DE 2003**

(febrero 27)

Por el cual se reestructura el Programa de MAESTRIA EN METALURGIA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

**EL CONSEJO SUPERIOR 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 por los decretos 30 de 1.980, 1387 de 1981 y 2201 de 1986, y

**CONSIDERANDO:**

1. Que se han consolidado grupos de Investigación en temas relacionados con la maestría en las escuelas de Metalurgia y Física de la Universidad, las cuales cuentan con un recurso humano altamente preparado y un adecuado recurso físico tanto en infraestructura como de equipos, y manejan proyectos de investigación que permitirán brindar los temas requeridos a nivel de maestría.
2. Que la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia como institución Universitaria de Educación Superior, está capacitada para ofrecer formación avanzada o de postgrado en las distintas ramas del conocimiento.
3. Que el sustento de la maestría, acorde a las políticas nacionales, son los grupos de Investigación de las escuelas de Metalurgia y Física: Grupo de Materiales Siderúrgicos, Grupo de Nuevos Materiales, Grupo de Superficies Electroquímica y Corrosión, Grupo de carbones y Carboquímica, y Grupo de Radiación Nuclear, constituidos oficialmente.
4. Que con esta reestructuración se potenciarían los grupos de investigación, a través de la dinámica de los estudiantes de maestría, y se sustentarán los condicionamientos de formación del recurso humano que las convocatorias a proyectos de investigación nacionales e internacionales exigen en este momento.
5. Que la Universidad reglamentó los estudios de Postgrado, según el Acuerdo 108 de 1999.
6. Que el acuerdo No 015 del 12 de Febrero de 1988 creó el Programa a nivel de Maestría en Ingeniería, en las áreas de Metalurgia y Ciencia de los materiales.
7. Que el programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de Materiales fue aprobado por el ICFES, según acuerdo No 264 de 1992.
8. Que el programa requiere ser reestructurado según el decreto 916 del 2001 del Ministerio de educación Nacional, que regula las condiciones para el funcionamiento de un programa a este nivel.
9. Que el currículo debe expresarse en función de créditos académicos ajustado a lo establecido en el decreto 808 del 25 de Abril de 2002, por el cual se establece el crédito académico como mecanismo de evaluación de calidad, transferencia estudiantil y cooperación internacional.
10. Que la Universidad solicitó ante el Consejo Nacional de Maestrías y Doctorados la evaluación del Programa, según la comunicación rectoral de mayo de 2002.
11. Que el Consejo Académico, en Sesión 03 del 18 y 25 de febrero-2003, determinó recomendar al Consejo Superior, el proyecto de Acuerdo "Por el cual se reestructura el Programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales de la UPTC".

**ACUERDA:**

**ARTICULO 1º.** Reestructurar el programa de maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales, adscrito a la facultad de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia con sede en Tunja, en función de las actividades de los grupos de Investigación:

Grupo de Materiales Siderúrgicos, Grupo de Nuevos Materiales, Grupo de Superficies Electroquímica y Corrosión, Grupo de Carbones y Carboquímica, y Grupo de Radiación Nuclear, los cuales cuentan con reconocimiento institucional y algunos con reconocimiento nacional.

ARTICULO 2º. Dentro de los objetivos generales del programa se considerarán los siguientes:

- a. Fomentar la Investigación científica y Tecnológica que desarrollan los grupos de Investigación en las áreas de Siderurgia, Materiales, Carbones, Carboquímica, Corrosión y Radiación Nuclear.
- b. Fomentar la formación de recurso humano integralmente preparado y satisfacer las necesidades regionales y nacionales de formación de talentos en las temáticas afines al trabajo de los grupos de investigación.
- c. Contribuir a las directrices de los planes nacionales de Ciencia y Tecnología a través de generación de proyectos de investigación pertinentes para el país, en las áreas de Energía, Minería, Ciencias Básicas y Ciencias de la Tierra.
- d. Contribuir a la generación y adecuación de conocimientos, a través de los proyectos de investigación en la temática objeto de los grupos de investigación del Programa.

ARTICULO 3º. Dentro de los Objetivos específicos del programa están los siguientes:

- a. Fortalecer las líneas de investigación de los grupos que intervienen en dicho Programa, a través del desarrollo de Tesis de Maestría.
- b. Articular los proyectos de investigación con los problemas de la industria.
- c. Formar recursos humanos con alta capacidad científica y técnica, que le permita a la región y al país transferir, adaptar y desarrollar nuevas tecnologías en el campo de los Materiales y la Siderurgia.
- d. Fortalecer, con la Maestría, el desarrollo académico del Pregrado, ofreciendo a sus egresados la oportunidad de continuar a niveles de conocimiento más avanzados.
- e. Soportar temas de investigación que provengan de la industria regional (siderurgia y metalmecánica, energética y de tratamiento de materiales) que contribuyan al desarrollo de nuevas líneas de investigación en los grupos.

ARTÍCULO 4º. El Comité Curricular del Programa estará constituido por el Director de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, el Director de la Escuela de Metalurgia, el coordinador del Programa, un Profesor de la maestría y un estudiante de este Programa de Postgrado.

ARTÍCULO 5º. El aspirante a cursar estudios en el Programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales deberá presentar además de los requisitos exigidos por el reglamento de postgrados de la UPTC, una carta de aceptación de un grupo de investigación con reconocimiento institucional, indicando y asegurando el plan de trabajo del estudiante.

ARTÍCULO 6º. La intensidad académica se calcula en créditos: un crédito es equivalente a una hora de trabajo presencial y tres (3) horas de trabajo independiente del estudiante.

PARÁGRAFO. De las 48 horas/semana de trabajo del estudiante, 12 horas corresponderán a trabajo presencial en el respectivo Programa y 36 horas de trabajo independiente.

ARTÍCULO 7º. El plan de estudios del Programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales tendrá un mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos. Doce (12) créditos deben ser de materias básicas obligatorias, Doce (12) créditos deben ser de materias electivas, y veinticuatro (24) créditos de actividades de investigación, incluyendo los seminarios.

ARTÍCULO 8º. El título de Magíster deberá obtenerse en un lapso no mayor de cuatro años, contados a partir de la fecha de matrícula del estudiante en el programa.

ARTÍCULO 9º. 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:

**PRIMER SEMESTRE**

Materia básica en Matemáticas Avanzadas.	4 créditos
Materia básica en Estructura Física de los Materiales.	4 créditos
Seminario uno.	4 créditos

Total Créditos: 12

**SEGUNDO SEMESTRE**

Materia básica en Caracterización y Comportamiento de Materiales Avanzados.	4 créditos
Electiva uno.	4 créditos
Seminario dos.	4 créditos

Total Créditos: 12

**TERCER SEMESTRE**

Electiva dos.	4 créditos
Electiva tres.	4 créditos
Seminario tres	4 créditos

Total Créditos: 12

**CUARTO SEMESTRE**

Seminario cuatro	4 créditos
Tesis de Grado	8 créditos

Total Créditos: 12

PARÁGRAFO. Las materias denominadas básicas dentro del plan de estudios son de carácter obligatorio, para quienes se matriculen al programa. Las materias electivas serán ofrecidas por los grupos de investigación y responderán a los requerimientos específicos de las tesis de grado de los estudiantes, o serán definidas por el Comité Curricular del programa. Los seminarios, conjuntamente con la tesis de grado, son espacios que darán la fundamentación en la investigación científica y favorecerán los procesos de socialización del trabajo del estudiante; para ello además de asistir, deberá preparar, presentar y sustentar públicamente, como mínimo una (1) exposición por semestre, relacionada con su tesis o trabajo de investigación.

ARTICULO 10º. El estudiante matriculado deberá asumir las responsabilidades que la actividad académica le representa, dedicando tiempo a la asistencia total a clases, tutorías y seminarios, al trabajo independiente, a la socialización de experiencias, a la preparación de trabajos y a la reafirmación y profundización de los conocimientos, lo que se refleja en un tiempo completo de dedicación.

ARTICULO 11º. Todo candidato a Magister realizará de forma individual un trabajo de investigación soportado y dirigido por un docente con título mínimo de Magister, perteneciente a un grupo de investigación institucional de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

ARTICULO 12º. Para la graduación de Magister en Metalurgia y Ciencia de los Materiales, además de la tesis de Maestría, se exigirá a cada estudiante la publicación de dos artículos en revistas nacionales indexadas o un artículo en revista internacional indexada y un certificado de suficiencia en un idioma extranjero.

ARTÍCULO 13º. Los costos que debe pagar el estudiante del programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales, por concepto de inscripción, matrícula y graduación, serán los siguientes:

- Inscripción: 20% de un (1) smmlv
- Matricula por Semestre académico: Tres (3) smmlv
- Graduación: 50% de un smmlv
- Lo que adicionalmente establezca la universidad

ARTÍCULO 14º. La Universidad reconoce y fomenta la excelencia académica y los méritos personales de los estudiantes, mediante el otorgamiento de becas, así:

- a) Una (1) beca por cohorte equivalente al valor de la matrícula, a quien haya obtenido en sus estudios de Pregrado en la UPTC, la distinción "Grado de Honor".

Esta beca la conservará el Estudiante, siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

- Haber mantenido en el Programa un promedio ponderado igual o superior a cuatro coma cero (4,0).
  - Ser estudiante regular y terminar en el tiempo normal de dos (2) años, estipulados para el Programa.
  - No tener sanción disciplinaria vigente.
- b) Una (1) beca al Estudiante que obtenga el mejor promedio en el Semestre académico inmediatamente anterior, siempre y cuando éste sea superior a cuatro coma cero (4,0).

ARTÍCULO 15º. Con el fin de estimular a los estudiantes sobresalientes que deseen llevar a cabo la Maestría en un grupo de investigación, se tendrán en cuenta los siguientes mecanismos:

- 1) La Universidad le ofrecerá a los estudiantes del Programa la posibilidad de acceder a cátedras en los Programas de Pregrado de la universidad, o ser Docente Ocasional.
- 2) La Universidad apoyará la tesis de grado de Maestría que realicen los estudiantes del Programa, mediante la financiación de ellos a través de capital semilla.
- 3) La Universidad ayudará a financiar, de los recursos provenientes de los proyectos de cofinanciación y convenios institucionales, la permanencia de los estudiantes en el Programa.

ARTÍCULO 16º. El programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia en Materiales utilizará los convenios vigentes firmados entre la UPTC y universidades nacionales y extranjeras, así como con empresas privadas para fomentar la solución de problemas tanto regionales como nacionales y para promover el desplazamiento de profesores visitantes. Igualmente empleará los recursos virtuales de que dispone la UPTC para el fomento de la investigación.

ARTÍCULO 17º. El presente acuerdo de reestructuración del programa de Maestría en Metalurgia y Ciencia de los Materiales se complementa con el acuerdo vigente que define, organiza y reglamenta los estudios de postgrado en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y todos los demás Acuerdos que contribuyan al desarrollo y normatividad de la actividad académica.

### COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Expedido en Tunja, a 27 de febrero de 2003.

ANA HERCILIA HAMÓN NARANJO  
Presidenta Consejo Superior

NUBIA ELENA PEDRAZA VARGAS  
Secretaria Consejo Superior