

Original

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

CONSEJO ACADÉMICO

ACTA No. 4

ACUERDO NUMERO 9 DE 1984
(8 de junio)

Por el cual se aprueba el plan de estudios del programa de postgrado conducente al título de Magister Scientiae en Materiales y Procesos de Manufactura, adscrito a la Facultad de Ingeniería Sede de Bogotá.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL
en uso de atribuciones legales y en especial
las que le confiere el Artículo 20, literal d)
del Decreto Legislativo No. 082 de 1980, y

CONSIDERANDO:

- 1o. Que mediante Acuerdo No. 71 de 1978 del Consejo Superior Universitario se reglamentan los estudios de postgrado en la Universidad Nacional de Colombia.
- 2o. Que en el Acuerdo No. 124 de 1980, Artículo 39, del Consejo Superior Universitario, se definen las diferentes modalidades de los programas de postgrado.
- 3o. Que el programa de postgrado conducente al título de Magister Scientiae en Materiales y procesos de Manufactura se ajusta a estas normas.

ACUERDA:

- ARTICULO 1o. Aprobar, definir y establecer las normas que regulan el programa de Magister en Materiales y Procesos de Manufactura.
- ARTICULO 2o. Establecer el objeto de estudio del programa y los siguientes objetivos generales y específicos:

a. Objeto del estudio del programa

Dentro del campo de la Ingeniería Mecánica, concebida como aquella disciplina de la Ingeniería que trabaja con el diseño mecánico y la construcción de máquinas se toman como objeto de estudio del programa los métodos e instrumentos de la investigación tecnológica aplicables al diseño mecánico de máquinas y productos y a la búsqueda de respuestas en las áreas de los materiales y de la ingeniería de procesos, que permitan mejorar el diseño y la construcción de las máquinas y de los productos metalmeccánicos.

- b. Los objetivos generales del programa de Magister en Materiales y Procesos de Manufactura son :
- Proporcionar a los participantes formación en investigación tecnológica.
 - Proporcionar a los estudiantes formación en el diseño de máquinas y de los productos metalmecánicos.
 - Proporcionar a los alumnos formación profunda e información avanzada en los campos de la ciencia de los materiales de ingeniería y en los procesos tecnológicos de manufactura.
- c. Con los objetivos específicos del programa se pretende capacitar a los egresados para:
- Plantear, dirigir, ejecutar y utilizar investigaciones de tipo tecnológico aplicadas al diseño mecánico y a la construcción de máquinas.
 - Promover y dirigir grupos de investigación interdisciplinarios en las áreas contempladas en el programa.
 - Plantear problemas de ingeniería solucionables mediante el diseño de una máquina o un proceso y diseñarlo en forma integral
 - Definir problemas de investigación en el área de los materiales o en la ingeniería de procesos, relacionados con el diseño o la construcción de las máquinas y conducir la investigación que lleve a la solución del problema.
 - Desempeñar actividades de docencia con elevado nivel académico en los contenidos de las asignaturas relacionadas con el área objeto de estudio del postgrado.

ARTICULO 3o.

El programa académico de Magister en Materiales y Procesos de Manufactura comprende las siguientes actividades académicas:

8.1 a. Asignaturas Básicas

Son aquellas que todo estudiante regular debe cursar para adquirir un nivel mínimo de conocimientos que le permita desarrollar el proyecto integral formativo, su trabajo de tesis y profundizar en una de las dos áreas electivas: Materiales de Ingeniería o Ingeniería de Procesos.

Las siguientes son las asignaturas básicas del programa:

AREA : Metodología de la Investigación y del Diseño Mecánico
(9 U.T.A.)

CODIGO	NOMBRE	U.T.A.	REQUISITO
29710	Metodología de la investigación	3	-
29711	Estadística	3	-
29712	Metodología del Diseño	3	29710

AREA: Instrumentos para la Investigación y el Diseño Mecánico (9U.T.A.)

CODIGO	NOMBRE	U.T.A.	REQUISITO
29720	Sistemas Dinámicos y de Control	3	-
29721	Estructura y Propiedades de Materiales	3	-
29722	Compartamiento de los Materiales	3	29721

b. Asignaturas Especializadas

Son cursos avanzados de profundización y aplicación de conocimientos en campos específicos de las áreas de Materiales de Ingeniería o de Ingeniería de Procesos. El estudiante deberá cursar y aprobar mínimo tres (3) asignaturas de una de las dos áreas especializadas. Para completar doce (12) U.T.A. del nivel especializado podrá cursar y aprobar asignaturas avanzadas de los programas de postgrado a nivel de Magister de la Facultad de Ingeniería o de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia; previo el visto bueno del profesor consejero y del Comité Asesor del respectivo programa.

Las siguientes son las asignaturas especializadas del programa:

AREA: Materiales de Ingeniería (12 U.T.A.)

CODIGO	NOMBRE	U.T.A.	REQUISITO
29740	Metales Ferrosos	3	29711 y 29721
29741	Materiales Plásticos	3	29711 y 29720
29742	Metales no ferrosos	3	29711 y 29721
29743	Materiales Cerámicos	3	29711 y 29720

- AREA: Ingeniería de Procesos (12 U.T.A.)

CODIGO	NOMBRE	U.T.A.	REQUISITO
29750	Procesos de Fundición	3	29720 y 29721
29751	Procesos por Deformación plástica	3	29711 y 29720
29752	Procesos de Mecanizado	3	29711 y 29720
29753	Procesos de Soldadura	3	29720 y 29721

c. Proyecto Integral Formativo

El proyecto busca, mediante el desarrollo secuencial (durante tres períodos académicos) de una investigación completa, proporcionar al estudiante una vivencia investigativa y de diseño que le permita confrontar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos en los cursos de los niveles básicos y especializado e identificar un problema real de la investigación y/o diseño, que pueda ser tomado como objeto de su trabajo de tesis.

AREA: Proyecto Integral Formativo (9 U.T.A.)

CODIGO	NOMBRE	U.T.A.	REQUISITO
29730	Proyecto Integral Formativo I	3	Simultánea
29731	Proyecto Integral Formativo II	3	29710 y 29711
29732	Proyecto Integral Formativo III	3	29730 y simultánea 29712 29731

d. Tesis de grado

Es un trabajo de investigación sobre un problema tecnológico específico, que el estudiante haya detectado durante el desarrollo del proyecto integral formativo I y II y aprobado por el Comité Asesor del Programa.

La tesis de grado se realizará individualmente, bajo la orientación de un profesor Director, a través de la cual el estudiante debe realizar un aporte en el campo del conocimiento, en el de su aplicación a fines prácticos o en el de su evaluación, adaptación y mejoras de métodos o técnicas ya establecidos.

AREA - Tesis de Grado (9 U.T.A.)

CODIGO	NOMBRE	U.T.A.	REQUISITO
29760	Tesis de Grado I	4	29731
29761	Tesis de Grado II	5	29760

PARAGRAFO.

Tanto el proyecto integral formativo como la tesis de grado tendrán como objeto de trabajo un problema de diseño e investigación, identificado de preferencia en las líneas de investigación relacionadas con

el postgrado o bien en la industria nacional y contarán para su desarrollo con los recursos asignados al programa y la infraestructura existente.

ARTICULO 4o.

El Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería podrá modificar el plan de estudios previa recomendación del Comité Asesor del programa de postgrado, siempre y cuando no afecten substancialmente la naturaleza del programa aprobado por este Acuerdo.

ARTICULO 5o.

El Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería reglamentará las calidades especiales que deben reunir los aspirantes al programa de postgrado de Magister en Materiales y Procesos de Manufactura; así como los requisitos particulares que los estudiantes deben cumplir para su grado.

PARAGRAFO.

Tanto en el caso de las calidades de los aspirantes como en el de los requisitos para optar al título de Magister Scientiae en Materiales y Procesos de Manufactura, la reglamentación emitida por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería debe en todo ceñirse a las disposiciones generales que al respecto tiene la Universidad Nacional de Colombia

ARTICULO 6o.

La Universidad Nacional de Colombia otorgará el título de Magister Scientiae en Materiales y Procesos de Manufactura a quienes aprueben el plan de estudios de que trata este acuerdo y cumplan con todos los requisitos de grado establecidos por la Universidad Nacional de Colombia y la Facultad de Ingeniería.

El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE.-

Dado en Bogotá D.E. a los ocho días del mes de junio de mil novecientos ochenta y cuatro.

FERNANDO SANCHEZ TORRES

Presidente,



ALBERTO AMARIS MORA

Secretario,