



UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

ACUERDO 12

de 14 de abril de 2016

ACTA 1.538

Por el cual se crea el programa de Maestría en Ingeniería Civil, adscrito a la Facultad de Ingenierías, con el soporte académico del programa de Ingeniería Civil.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN, en ejercicio de sus atribuciones estatutarias y de lo preceptuado en el artículo 28 de la Ley 30 de 28 de diciembre de 1992, y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo con la Ley 30 de Educación Superior, los programas de formación universitaria deben tener un carácter científico y, además de preparar para el cultivo del intelecto y para el ejercicio académico, han de desarrollar la dimensión instrumental de los profesionales;

Que de acuerdo con el Decreto 1295 de 2010, los programas de posgrado deben contribuir a fortalecer las bases de la capacidad del país para la generación, transferencia, apropiación y aplicación del conocimiento, así como a mantener vigentes el conocimiento ocupacional, disciplinar y profesional impartido en los programas de pregrado, deben constituirse en espacio de renovación y actualización metodológica y científica, responder a las necesidades de formación de comunidades científicas, académicas y a las necesidades del desarrollo y el bienestar social;

Que de acuerdo con el artículo 24 del Decreto 1295 de 2010, los programas de maestría tienen como propósito ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinares, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes;

Que los programas de maestría deben ajustarse a las condiciones mínimas de calidad que consagran la Ley 1188 de 2008 y el Decreto 1295 de 2010;

Que es propósito de la Universidad de Medellín ofrecer programas actualizados acordes con el desarrollo científico-tecnológico y con las necesidades de la sociedad;

Que después de analizar las necesidades académicas de los profesionales que se desempeñan en las diferentes áreas de la Ingeniería Civil y las necesidades del país, se determinó la pertinencia de crear un programa de maestría que profundice e investigue en los aspectos más importantes de este campo del saber,



UNIVERSIDAD DE MEDELLIN

ACUERDA:

Artículo 1. Objeto. Crear el programa de **Maestría en Ingeniería Civil**, modalidad investigativa y de profundización, adscrito a la Facultad de Ingenierías, con el soporte académico del programa de Ingeniería Civil y conducente al título de **Magíster en Ingeniería Civil**.

Artículo 2. Líneas de énfasis. El programa de Maestría en Ingeniería Civil tendrá las siguientes líneas de énfasis de carácter general:

- a. Geotecnia
- b. Gestión de la Construcción
- c. Infraestructura Vial
- d. Ingeniería Estructural
- e. Materiales y Construcción
- f. Recursos Hídricos

Artículo 3. Plan de formación. Adoptar el siguiente plan de formación, con la distribución de las asignaturas por niveles y su correspondiente distribución del trabajo académico expresado en créditos:

Modalidad Investigativa

Primer nivel

Módulos	Créditos
Seminario de Investigación	2
Estadística Avanzada	4
Mecánica del Medio Continuo	4
Énfasis I	2
TOTAL CRÉDITOS	12s

Segundo nivel

Módulos	Créditos
Trabajo de Grado I	2
Diseño de Experimentos	4
Modelación Numérica	4
Énfasis II	2
TOTAL CRÉDITOS	12

Tercer nivel

Módulos	Créditos
Análisis de problemas y toma de decisiones	4
Trabajo de Grado II	8
TOTAL CRÉDITOS	12



UNIVERSIDAD DE MEDELLIN

Cuarto nivel

Módulos	Créditos
Trabajo de Grado III	12
TOTAL CRÉDITOS	12

Modalidad profundización

Primer nivel

Módulos	Créditos
Seminario de Investigación	2
Estadística Avanzada	4
Mecánica del Medio Continuo	4
Énfasis I	2
TOTAL CRÉDITOS	12

Segundo nivel

Módulos	Créditos
Trabajo de Grado	2
Diseño de Experimentos	4
Modelación Numérica	4
Énfasis II	2
TOTAL CRÉDITOS	12

Tercer nivel

Módulos	Créditos
Análisis de problemas y toma de decisiones	4
Énfasis III	2
Énfasis IV	2
Trabajo de Grado	4
TOTAL CRÉDITOS	12

Cuarto nivel

Módulos	Créditos
Énfasis V	2
Énfasis VI	2
Trabajo de Grado	8
TOTAL CRÉDITOS	12

Parágrafo. Las asignaturas cursadas y aprobadas en los programas de especialización que sean equivalentes a las de este plan de formación, podrán reconocerse por las líneas de énfasis de cualquiera de las dos modalidades del programa de maestría, así:



UNIVERSIDAD DE MEDELLIN

<p>Geotecnia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de Campo y Muestreo • Geología para Ingenieros • Mecánica de Materiales • Resistencia al Cortante de Suelos • Flujo de Agua en Medios Porosos • Mecánica de Rocas Aplicada a Taludes • Dinámica de Suelos Aplicada a Taludes • Análisis Estabilidad de Taludes • Diseño de Sistemas de Contención • Diseño de Sistemas de Drenaje • Instrumentación para Taludes
<p>Gestión de la Construcción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Integrados de Gestión • Formulación y Evaluación de Proyectos • Gerencia de Proyectos • Gestión del Recurso Humano • Gestión Urbanística de Proyectos • Gestión del Conocimiento y la Innovación • La Supervisión Técnica en la Interventoría de Obras Civiles • La Interventoría en los Proyectos de Construcción • Fundamentos de Construcción Sostenible
<p>Infraestructura Vial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología del Asfalto • Gestión de Infraestructura Vial • Diseño Mecanicista de Pavimentos • Tecnologías Modernas de Mantenimiento Vial • Gestión de Concesiones Viales • Geotecnia Vial • Construcción en Infraestructura Vial • Hidráulica e Hidrología de Carreteras • Ingeniería de Caminos no Pavimentados • Tecnología del Hormigón
<p>Ingeniería Estructural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto Pretensado • Mampostería Estructural • Diseño de Cimentaciones • Ingeniería Geotécnica • Estructuras Metálicas • Dinámica de Estructuras • Diseño Sismo-resistente • Patología de las Estructuras • Análisis Experimental de Estructuras • Análisis no Lineal • Puentes • Teoría de la Plasticidad

COPIA DE PLAN DE ESTUDIOS MEDIANTE EL ACUERDO # 6 DE MARZO 29 DE 2017



UNIVERSIDAD DE MEDELLIN

Materiales y Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de Materiales Avanzada • Caracterización de Materiales • Ensayos de Materiales • Patología de Materiales • Materiales de Construcción • Metales • Construcción en Acero • Control de Calidad en Construcción • Normatividad y Rehabilitación de Estructuras • Sistemas no Tradicionales de Construcción • Sistemas Alternativos de Mampostería
Recursos Hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación Hidrodinámica • Hidráulica Fluvial • Aguas Subterráneas • Modelación de Flujo de Aguas Subterráneas • Hidrología Urbana • Modelación Hidrológica • Análisis Estadístico de Variables Hidroclimatológicas • Análisis de Riesgos Naturales • Diseño de Estructuras Costeras • Ingeniería Costera • Obras Hidráulicas

Artículo 4. Unidades de Organización Curricular. Las asignaturas del programa se agrupan en tres Unidades de Organización Curricular –U.O.C., así:

UOC	ASIGNATURAS
Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística avanzada • Mecánica del medio continuo • Diseño de experimentos • Modelación numérica • Análisis de problemas y toma de decisiones
Aplicada	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis I • Énfasis II • Énfasis III • Énfasis IV • Énfasis V • Énfasis VI
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Seminario de Investigación • Trabajo de grado

Artículo 5. Prerrequisitos. Se establece el siguiente régimen de requisitos para cursar algunas asignaturas del plan de estudios:

COPIA DEL PLAN DE ESTUDIOS MEDIANTE EL ACUERDO # 6 DE MARZO 29 DE 2017



UNIVERSIDAD DE MEDELLIN

ASIGNATURA	HABER CURSADO Y APROBADO
Diseño de Experimentos	Estadística Avanzada
Trabajo de Grado	Seminario de Investigación

Artículo 6. Trabajo de grado. Los trabajos de grado se encauzarán en las temáticas de las líneas generales de investigación de los grupos que apoyarán la maestría (GICI y GICAMH).

Artículo 7. Requisitos de ingreso. Además de los requisitos generales prescritos en el Reglamento Académico y Disciplinario de Posgrado, a los candidatos para ingresar al programa se les exigirá:

1. Título de pregrado universitario en ingeniería civil, arquitectura, arquitecto constructor, ingeniería sanitaria e ingeniería geológica.
2. Haber sido seleccionado mediante entrevista personal.

Parágrafo. Podrán admitirse profesionales con otros títulos universitarios que sean afines, previo concepto motivado del Comité de la Maestría.

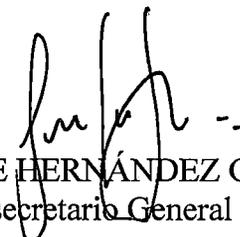
Artículo 8. Comité de Maestría. El programa tendrá un Comité de Maestría integrado por el Jefe del programa y tres profesores-investigadores de tiempo completo pertenecientes a los grupos de investigación que apoyan la maestría, designados por la Vicerrectoría de Investigaciones.

Artículo 9. Vigencia. El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición

Comuníquese y cúmplase.

Dado en Medellín, en la sala de sesiones de la Rectoría, a los catorce (14) días del mes de abril de dos mil dieciséis (2016).


NÉSTOR HINCAPIÉ VARGAS
Presidente


JUAN FELIPE HERNÁNDEZ GIRALDO
Subsecretario General

Miriam O.

COPY OF THE PLAN DE ESTUDIOS MEDIANTE EL ACUERDO # 6 DE MARZO 29 DE 2017
MODIFICADO