

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE CIENCIAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**REGLAMENTO ACADÉMICO  
DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**

Aprobado por el Consejo Académico de la **Universidad EAFIT**, establecimiento educativo reconocido como Universidad según Decreto N- 759 de mayo de 1971, emanado de la Presidencia de la República, reunido en la ciudad de Medellín, en el salón de Consejos, el día 11 de febrero de 2014.

Creado por la **Universidad EAFIT** Por decisión del Consejo Superior del día 26 de Febrero de 2014 según consta en el Acta N- 258.

Registro calificado otorgado por el Ministerio de Educación Nacional Resolución Número 13045 de 13 de agosto de 2014 y registrado en el SNIES bajo Código: 103604

## **CAPÍTULO 1**

### **ASPECTOS CURRICULARES**

**Artículo 1. Denominación del programa.** El programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** de la Universidad EAFIT tiene como propósito formar investigadores profesionales que sean capaces de realizar investigaciones científicas, originales y de alto nivel, aplicables a problemas reales, que aporten a la construcción y aplicación de nuevo conocimiento, mediante el uso de la matemática y de técnicas computacionales avanzadas, orientadas a la comprensión, modelación, simulación y solución de problemas de relevancia en diferentes áreas de la ciencia y la tecnología, en el contexto nacional e internacional.

**Artículo 2. Estructura curricular.** La estructura curricular del **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** está conformada por dos fases: Formación Teórica y Formación en Investigación. Éstas se corresponden con los aspectos esenciales de la formación del estudiante, no con la cronología en la que se realizan las actividades que las conforman. El plan general de estudios consta de 92 créditos, así: Fundamentación Teórica: 24. Formación en Investigación: 68 créditos (seminarios, proyecto de tesis y desarrollo de la tesis).

**Parágrafo 1. Fundamentación teórica.** Con esta denominación se hace referencia a los cursos que el estudiante debe aprobar para garantizar los conocimientos en matemáticas y en temas de su área específica de interés, de cara a la satisfacción de los requisitos de los exámenes de candidatura y al planteamiento y desarrollo de la propuesta de tesis.

**Parágrafo 2. Formación en Investigación.** En esta fase, el trabajo independiente del estudiante es fundamental para lograr los objetivos de las actividades que la componen. La formación en investigación incluye: seminarios, el proyecto de tesis y la tesis.

**Artículo 3. Duración del programa.** El programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** tiene una duración de 8 semestres académicos. Que podrán ser distribuidos de acuerdo al anexo 1. Tabla de plan de estudios modelo.

**Artículo 4. Formación en Investigación.** La composición de la fase de formación en Investigación es la siguiente: 4 Seminarios Doctorales (de 1 crédito cada uno), 2 Seminarios de Investigación (2 créditos cada uno) y Proyecto de tesis 1 y 2 (6 créditos cada uno) y el desarrollo de la Tesis durante 4 semestres (12 créditos cada uno).

**Parágrafo 1.** El Seminario Doctoral (1, 2, 3 y 4) supone menos reuniones durante el semestre, es convocado por el Director del Doctorado y de él participarán las personas de la comunidad académica y/o empresarial que estén habilitadas para contribuir en la discusión de los problemas de investigación que están abordando los estudiantes del programa, como también de compartir y proponer nuevas problemáticas de investigación.

**Parágrafo 2.** Los Seminarios de Investigación (1 y 2) son actividades específicas para el tratamiento del tema de tesis del estudiante; éste es orientado por el director de la tesis y tiene al menos una reunión semanal.

**Parágrafo 3.** El Proyecto de Tesis (1 y 2) tiene como fin generar un documento con el planteamiento del problema que se espera resolver, así como su cronograma de trabajo. En este punto, se busca adquirir conocimiento sólido del estado del arte del tema seleccionado, con el objetivo de proponer y delimitar un problema concreto, plantear una metodología de solución y seleccionar la posible bibliografía a utilizar.

**Parágrafo 4.** La Tesis Doctoral es el último componente de la formación en investigación. El estudiante realiza, de manera individual, bajo la supervisión de su director de tesis, el proyecto de tesis avalado en la candidatura a doctor. La tesis tiene una valoración total de 48 créditos distribuida durante 4 semestres académicos.

**Artículo 5. Exámenes de Calificación.** Los exámenes de calificación consisten en dos evaluaciones de conocimientos, que podrán ser escritas o tipo proyecto (solución de un problema) con sustentación oral. Las convocatorias a exámenes de calificación se realizarán al final de cada semestre académico, con al menos cuatro días hábiles de diferencia entre las dos pruebas. Los exámenes no representan créditos académicos y tampoco tienen costo económico para los estudiantes, quienes podrán presentar una sola vez los exámenes cuando sean reprobados.

**Artículo 6. Propuesta de Tesis Doctoral.** El estudiante deberá aprobar los dos exámenes de calificación (artículo 5) para la evaluación de su Propuesta de Tesis Doctoral. Todo estudiante del programa de Doctorado debe elaborar, en forma individual, una Propuesta de Tesis, con la aprobación de su Director de Tesis. En la Propuesta de Tesis Doctoral se plasman las actividades de investigación relacionadas con la Formación en Investigación adelantada hasta este punto del currículo. La aprobación final del proyecto hace parte de la candidatura a doctor. La propuesta debe contener al menos los contenidos relacionados en la estructura vigente en el sistema INVESTIGA de gestión de la investigación dentro de la Universidad EAFIT, de manera que le permita a los revisores realizar una evaluación de dicha propuesta en un marco metodológico estandarizado.

**Artículo 7. Candidatura a Doctor.** Los estudiantes adquieren esta categoría, cuando han aprobado los cursos de Fundamentación Teórica, los Seminarios, los Exámenes de Calificación y la Propuesta de Tesis Doctoral. Sólo hasta ese momento, puede matricular e iniciar las actividades de investigación denominadas Tesis Doctoral (Artículo 4. Parágrafo 4.)

**Artículo 8. Tesis Doctoral.** Todo estudiante del **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** debe elaborar y sustentar una tesis doctoral de forma individual y sobre la temática aprobada para su desarrollo al lograr la categoría del Artículo 7. La investigación que sustenta la tesis doctoral es el eje central del trabajo de los estudiantes del programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**, y en ella el estudiante presenta los resultados obtenidos durante su actividad investigativa, destacando sus aportes originales y significativos al conocimiento matemático o a sus aplicaciones. Ésta debe cambiar el estado del arte y ampliar la frontera del conocimiento. El nivel científico de sus contribuciones debe ameritar la publicación en revistas indexadas de reconocida calidad científica. Cuando el estudiante adquiere la condición de candidato a doctor y por ende está habilitado para matricular el desarrollo de su tesis, también se compromete a entregar un informe de avance, avalado por el Director de Tesis, al finalizar cada semestre académico.

**Artículo 9. Pasantía.** Consiste en un período de trabajo investigativo (no obligatorio) que realiza el estudiante, bajo la tutoría de su Director de Tesis, o un par académico designado por éste, de tal forma que el estudiante tenga la oportunidad de integrarse a comunidades o redes de expertos, interactuar con pares de sus mismos intereses académicos, contrastar diferentes escuelas de formación y ampliar su visión crítica del horizonte científico.

## **CAPÍTULO 2**

### **ADMINISTRACIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**

**Artículo 10.** El programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** estará adscrito a la Escuela de Ciencias a través del Departamento de Ciencias Matemáticas.

**Artículo 11.** La administración curricular del programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** se rige por lo dispuesto en el capítulo III, Artículo 18 del reglamento de posgrado de la Universidad.

**Parágrafo.** El Director del Doctorado, quien es nombrado por el Rector de la Universidad, es responsable de la administración y atención de los requisitos internos del programa.

**Artículo 12.** El programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** contará con un Comité de Doctorado. Su conformación y funciones se describen en el Artículo 19 del Reglamento de Posgrado.

### **CAPÍTULO 3**

#### **INSCRIPCIÓN, ADMISIÓN Y MATRÍCULA AL PROGRAMA**

**Artículo 13. Requisitos de Inscripción.** Para inscribirse en el programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**, el aspirante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Presentar hoja de vida y copia de los títulos profesional y de maestría.
2. Dos cartas de recomendación académica.
3. Suficiencia en segunda lengua, del idioma Inglés, a nivel B1 del Marco Común Europeo (MCE).
4. Postulación ante el Comité de Doctorado por parte del posible director de tesis.
5. Resumen de la propuesta preliminar del proyecto de tesis.
6. Entrevista con el Director del Programa.

**Parágrafo 1.** La propuesta preliminar del proyecto de tesis busca evaluar la capacidad del aspirante de hacer una demostración de sus habilidades investigativas previas y conocer la perspectiva con la que se enfrentará al problema de investigación que supone viene siendo considerado junto con el posible director de tesis. Puede ser desarrollada tipo ensayo donde la claridad de la exposición y su capacidad de concreción permitirán evaluar parámetros como el rigor y la relevancia de la potencial investigación doctoral.

**Artículo 14.** La convocatoria para nuevos aspirantes al Doctorado se realizará semestralmente, pero en todo caso, la solicitud y evaluación de ingreso al programa de los candidatos, estará sujeta al inicio y vigencia del proyecto de investigación que acogerá al estudiante y a la demostración de las fuentes de financiación que permitirán la sostenibilidad del estudiante.

**Parágrafo.** El calendario del proceso de inscripción y de admisión será definido por el comité de admisiones de posgrado.

**Artículo 15. Admisión al programa.** Luego de cumplir con los requisitos de inscripción al programa, la aprobación de la evaluación por parte del Comité de Doctorado y la entrevista con el director del programa, el Comité de Doctorado autorizará su admisión al **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**.

**Artículo 16. Matrícula.** Para matricularse, el estudiante deberá cumplir los demás requisitos establecidos por la dependencia de Admisiones y Registro de la Universidad.

**Artículo 17. Homologación de cursos.** Debe ser solicitada por el estudiante al Comité de Doctorado. Se convalidarán cursos cuyos contenidos y nivel sean los apropiados, según el criterio del Comité, y que hayan sido tomados y aprobados por el estudiante con nota no inferior a 4.0 o por examen de suficiencia aprobado con nota no inferior a 4.0.

**Artículo 18.** Será responsabilidad del estudiante realizar el proceso de matrícula de los cursos en cada semestre y asegurarse de la correcta aplicación de dicho proceso.

**Artículo 19.** Las solicitudes de matrícula extemporánea serán resueltas según las normas de Admisiones y Registro.

## **CAPÍTULO 4 CALIDAD DEL ESTUDIANTE**

**Artículo 20. Dedicación.** La dedicación al Doctorado es de tiempo completo y en ella se pueden incluir la realización de actividades como asistente de docencia o de investigación.

**Artículo 21. Estudiantes de transferencia.** Son estudiantes de transferencia aquellos que se matriculan en el **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** de la Universidad EAFIT, que provienen de otro programa de doctorado en matemáticas o de otros programas de posgrado reconocidos por la autoridad competente y que aspiren al reconocimiento de cursos realizados en esos programas.

Las solicitudes de transferencia serán resueltas por el Comité de Doctorado.

**Parágrafo 1.** Los estudiantes de transferencia podrán solicitar homologaciones de cursos, según el Artículo 17 del presente reglamento. La aprobación de los casos correspondientes será resuelta por el Comité de Doctorado.

Se considerará la admisión de un estudiante por transferencia, cuando este cumpla los siguientes requisitos:

- a. Los establecidos para la admisión en el Artículo 6 del presente reglamento.
- b. En ningún caso, la candidatura será convalidada u homologada.

El estudiante de transferencia deberá desarrollar como mínimo el 60 por ciento de créditos de los seminarios y su Tesis en el programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA** y permanecer en él durante un periodo mínimo de dos años.

**Artículo 22. Reingreso.** Son estudiantes de reingreso aquellos que, habiéndose retirado voluntariamente del programa, ingresan de nuevo al programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**. La solicitud de reingreso deberá ser aprobada por el Comité de Doctorado y el Consejo Académico de la Universidad EAFIT.

**Parágrafo 1.** El estudiante reingresa sujeto al Plan de Estudios y Reglamento vigentes en el momento de su reingreso.

**Parágrafo 2.** En el momento de reingreso, el Comité de Doctorado tendrá que aprobar el currículo correspondiente de acuerdo a la investigación sobre la cual se va a reintegrar al programa.

**Parágrafo 3.** El reconocimiento de cursos o de actividades de investigación, será competencia del Comité de Doctorado.

**Parágrafo 4.** Para acceder a los estímulos que el estudiante pudiese tener cuando se retiró (estudiante instructor, becas y otros que se hayan establecido), deberá ameritarlos de nuevo.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONTENIDO CURRICULAR**

**Artículo 23.** Antes de cada período académico, el Comité de Doctorado, definirá los cursos específicos que se ofrecerán a los estudiantes.

**Artículo 24.** La asistencia a cada uno de los cursos y seminarios del Doctorado estará sujeta al reglamento de posgrado de la Universidad EAFIT.

**Artículo 25.** Un curso se puede reprobar una sola vez y no se podrán reprobar más de dos cursos durante el programa.

**Artículo 26. Pasantía.** Todo estudiante del programa de Doctorado que realice una pasantía (nacional o internacional) deberá estar matriculado en la Universidad.

**Parágrafo 1.** La pasantía será un programa de formación concertado entre el Director de la Tesis y el par receptor, cuando fuere el caso, con el visto bueno del Comité de Doctorado.

**Parágrafo 2.** Al finalizar la pasantía el estudiante presentará a su Director de Tesis un informe escrito sobre las actividades de la pasantía, con copia al Comité de Doctorado; adicionalmente, presentará en el seminario del Doctorado un informe oral sobre estas actividades.

**Parágrafo 3.** La financiación de la pasantía se concertará previamente entre el grupo de investigación, el par receptor y el Comité de Doctorado.

**Parágrafo 4.** A juicio del Comité de Doctorado la pasantía realizada por el estudiante podrá ser reconocida por un número de créditos asociado con su trabajo de tesis. Para ello el estudiante deberá presentar la solicitud respectiva, avalada por su director de tesis.

**Parágrafo 5.** Para que la pasantía realizada por el estudiante sea reconocida como parte de su tesis de doctorado, debe haber pagado el número de créditos autorizado por el Comité de Doctorado.

## CAPÍTULO 6 CANDIDATURA Y TESIS

**Artículo 27. Procedimiento de Evaluación de los Exámenes de calificación.** El Comité de Doctorado es el encargado de la logística para la convocatoria semestral de los exámenes de calificación (Artículo 5), lo que incluye, entre otras cosas, la definición de fechas, el diseño, vigilancia y calificación de los exámenes. Los exámenes serán diseñados por al menos dos profesores que trabajen en el área de interés de la formación doctoral nombrados por el Comité de Doctorado. El Comité de Doctorado también debe recomendar a los estudiantes la bibliografía básica y complementaria, que cubra los temas específicos de las convocatorias.

**Parágrafo 1.** Examen 1 Formación Matemática: Consiste en la evaluación de las competencias del estudiante en alguna(s) de la(s) áreas de formación matemática necesarias para el desarrollo de la temática de investigación, en coherencia con la denominación del programa y el perfil definido. Este examen comprenderá áreas tales como: Análisis Funcional, Ecuaciones Diferenciales, Lógica y Teoría de Conjuntos, Topología, etc. en coherencia con las áreas y actividades de investigación alrededor de las cuales el trabajo doctoral ha de girar.

**Parágrafo 2.** Examen 2 Formación Específica: Este examen busca verificar la solvencia del doctorando en las áreas que le permiten llevar sus desarrollos teóricos al campo de la aplicabilidad. Adicionalmente, permite que se evalúe formalmente las habilidades del estudiante en áreas tales como por ejemplo: *hardware in the loop*, métodos formales aplicados a la programación, modelos computacionales, modelación en eventos continuos y discretos, pensamiento sistémico, simulación basada en agentes, soluciones numéricas, *software in the loop*, entre otras.

**Artículo 28. Procedimiento de Evaluación de la Propuesta de Tesis Doctoral.** Esta propuesta de Tesis (Artículo 6) debe someterse al siguiente proceso:

1. Después de haber aprobado los créditos correspondientes a Fundamentación Teórica, los seminarios doctoral y de investigación, Proyectos de Tesis 1 y 2, y aprobado los exámenes de calificación, el estudiante deberá presentar al Comité de Doctorado un manuscrito con la Propuesta de Tesis Doctoral para ser sometido a evaluación, aprobación y ajustes.
2. El Comité de Doctorado nombrará para la evaluación de la propuesta a un tribunal de dicha propuesta, conformada por dos expertos en el tema, los cuales deberán tener formación doctoral y experiencia en investigación; serán distintos al director de tesis y al codirector, si existiera; al menos, uno será externo a EAFIT y contarán con un plazo de hasta un **mes calendario** para estudiar la propuesta.
3. Luego de esto, el Comité de Doctorado tendrá una semana para reunirse y revisar los resultados de la evaluación de la Propuesta de Tesis Doctoral. En caso de ser negativa la evaluación, le será remitida al estudiante para sus correcciones y/o modificaciones si ha lugar.
4. En caso de ser favorable, el Comité de Doctorado citará al estudiante, al director de tesis, al codirector, si lo hubiere, y a los dos evaluadores a la sustentación pública de la propuesta.
5. La sustentación de la propuesta será oral y a través de ella se valorará la claridad conceptual que tiene el estudiante sobre su Propuesta de Tesis Doctoral, la pertinencia y la viabilidad académica del mismo.
6. Finalizada la sustentación de la Propuesta de Tesis Doctoral, los dos evaluadores, en conjunto con el director de tesis y el codirector si existiere, emitirán una calificación cualitativa del proyecto: “aprobado” o “reprobado”.
7. En caso de ser reprobada la Propuesta de Tesis Doctoral, el Comité de Doctorado podrá otorgar un plazo de hasta seis (6) meses para la presentación de una nueva versión y la exposición de la misma, contados a partir de la fecha de exposición de la propuesta reprobada. Luego de ese plazo, se realizará el proceso desde el numeral 2 al 6 del presente artículo.

8. Si el estudiante no presenta la Propuesta de Tesis Doctoral, ni realiza la exposición correspondiente, o la reprobación por segunda vez, quedará retirado del programa de **DOCTORADO EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**. En tal caso, el Tribunal de Proyecto dejará constancia escrita de las condiciones académicas y científicas que motivaron tal decisión.

El estudiante podrá cambiar el tema de tesis por una sola vez, luego que el consejo de profesores del estudiante dé su visto bueno y previa aprobación del Comité de Doctorado. Si el cambio implica también el cambio del director de tesis, los créditos académicos por concepto de tesis doctoral deberán cursarse de nuevo, así como los créditos que por otros conceptos considere necesarios el nuevo director de tesis. El estudiante asumirá el costo económico de los mismos, de acuerdo con el Reglamento Económico que rige las relaciones del estudiante con la Universidad EAFIT

**Artículo 29. Candidatura a Doctor**, el estudiante adquiere esta categoría, cuando ha aprobado los cursos, los seminarios, los exámenes de calificación y la Propuesta de Tesis Doctoral. Sólo hasta ese momento, puede matricular e iniciar el desarrollo de la Tesis Doctoral.

**Artículo 30. Evaluación de la Tesis Doctoral.** Para la admisión al trámite de Sustentación de la Tesis Doctoral se procederá así:

Terminada la elaboración de la Tesis Doctoral, el Director de Tesis autorizará su presentación ante el Comité de Doctorado para su evaluación. Esta autorización deberá adjuntarse a la Tesis Doctoral para su posterior tramitación.

El Comité de Doctorado, previa consulta a los especialistas que estime oportuno, decidirá si admite la Tesis a trámite o si, por el contrario, procede a retirarla.

**Artículo 31. Jurado de Tesis Doctoral.** El Jurado encargado de juzgar la Tesis Doctoral será designado por el Comité de Doctorado. El Jurado estará constituido por tres (3) miembros titulares, al menos dos externos a la Universidad EAFIT. El Director de la Tesis, ni el codirector si existiere, podrán ser Jurado.

Los tres miembros titulares del Jurado nombrarán un presidente y un secretario del mismo, quienes se encargarán de presidir la sustentación pública y elaborar el Acta de Sustentación correspondiente, que debe ser firmada por todos ellos.

**Artículo 32. Sustentación de la Tesis Doctoral.** Para la sustentación pública de la Tesis se procederá de la siguiente manera:

1. Una vez designado y constituido el Jurado, el Comité de Doctorado fijará un plazo para que el doctorando haga llegar a los miembros de dicho Jurado, la Tesis Doctoral que ha de ser juzgada. A partir de ese momento, los miembros del Jurado dispondrán de un **mes y medio calendario** para enviar al Comité de Doctorado un informe individual y razonado en el que se valore la Tesis y se apruebe o desaprobe la misma. Asimismo, dejar constancia de las correcciones que crea convenientes y si para la aprobación de la tesis requiere de una nueva revisión del texto.
2. A la vista de los informes, el Comité de Doctorado dispondrá si procede o no a la sustentación pública o, en su caso, a la interrupción de su tramitación, remitiendo al doctorando las observaciones que sobre la misma estime pertinentes.

El Director de la Tesis Doctoral podrá ser llamado por el Comité de Doctorado antes de decidir sobre el trámite a que se refiere el párrafo anterior, a fin de obtener la información que se considere oportuna para fundamentar la decisión.

3. En el caso en que el trámite sea interrumpido, el Candidato a Doctor podrá solicitar certificación literal de los informes a que se refiere el punto 2 del presente artículo. El estudiante podrá solicitar de nuevo la presentación de la Tesis Doctoral hasta por una vez, previo concepto de su Director de Tesis.

4. El acto de sustentación de la Tesis Doctoral tendrá lugar en sesión pública durante el período lectivo del calendario académico de la Universidad EAFIT y se anunciará con la debida antelación.
5. La sustentación de la Tesis Doctoral incluirá la exposición por el doctorando del contenido de la Tesis y sus conclusiones, haciendo mención especial de sus aportes originales.
6. Los miembros del Jurado deberán expresar su opinión sobre la Tesis Doctoral y podrán formular cuantas cuestiones y objeciones consideren oportunas, a las que el doctorando habrá de contestar.
7. Luego de ello, deliberarán la nota asignada y se la comunicarán al doctorando.
8. Posterior a la asignación de la nota por parte del Jurado, los presentes en el acto público podrán formular cuestiones y objeciones y el doctorando responder, todo ello en el momento y forma que señale el presidente del Jurado.

**Parágrafo 1.** Terminada la sustentación de la Tesis Doctoral, y concluida la deliberación privada, el jurado elaborará un acta que contendrá lo siguiente:

- I. Nombre del estudiante.
- II. Título de la Tesis Doctoral.
- III. Nombre de los jurados.
- IV. Calificación conferida, en términos de Aprobada con mención de honor, Aprobada, No Aprobada.
- V. Lugar, fecha y hora de la sustentación.
- VI. Firma de los jurados.

**Parágrafo 2. Mención de honor.** El jurado de tesis podrá recomendar al Comité de Doctorado en Ingeniería Matemática, mediante sustentación escrita, el otorgamiento de Mención de honor prevista para las tesis elaboradas dentro del Doctorado en Ingeniería Matemática de la Universidad EAFIT. El otorgamiento de la Mención de honor se hará por iniciativa de alguno de los integrantes del jurado de tesis, bajo una exposición de motivos escrita, basada en criterios de alta calidad y contribución significativa, y aprobada por unanimidad del jurado de tesis<sup>1)</sup>

El Comité de Doctorado en Ingeniería Matemática evaluará la recomendación para el otorgamiento de Mención de honor, teniendo en cuenta criterios como los siguientes:

El impacto en la apertura de nuevos horizontes científicos o tecnológicos.

La colaboración recibida de universidades e institutos de investigación nacionales o extranjeros, y la apreciación de éstos sobre el trabajo realizado.

Producción de valor intelectual en artículos.

Otros criterios académicos definidos por el propio Comité de Doctorado en Ingeniería Matemática

**Parágrafo 3.** Si la Tesis Doctoral no es aceptada, el Jurado consignará en el acta las razones académicas de tal decisión.

**Parágrafo 4.** Si la Tesis Doctoral es reprobada el Comité de Doctorado tiene la facultad de conceder al estudiante un plazo de máximo seis (6) meses para realizar una segunda sustentación de la tesis. En el caso en que el Comité de Doctorado no conceda un plazo adicional para volver a sustentar la tesis reprobada, o el estudiante repruebe la sustentación de la tesis en la segunda oportunidad, el Comité de Doctorado le cancelará al estudiante la candidatura a doctor y quedará retirado del programa.

---

<sup>1</sup> Doctorado en Ingeniería Universidad EAFIT

## **CAPÍTULO 7 DE LOS REQUISITOS DE GRADO**

**Artículo 33.** Para obtener el título de **DOCTOR EN INGENIERÍA MATEMÁTICA**, el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Ser Candidato a Doctor.
2. Presentar, sustentar y aprobar la Tesis Doctoral.
3. Haber permanecido matriculado en el programa de Doctorado durante un período mínimo de dos años y haber acreditado como mínimo 48 créditos.
4. Haber sometido a publicación un artículo especializado en alguna revista indexada de calidad reconocida, debidamente aprobado por el Director de Tesis.
5. Haber tenido participación en la comunidad académica internacional en al menos una de las formas siguientes: Pasantía internacional o ponencia en un evento de carácter internacional.
6. Cumplir con el certificado de Inglés B2 del MCE.
7. Cumplir con los demás requisitos establecidos para la graduación en el Reglamento Estudiantil de Posgrado de la Universidad.

**Parágrafo.** Los estudiantes entregarán copia digital e impresa corregidas de su Tesis destinadas a la Biblioteca Central y al Comité de Doctorado.

## **CAPÍTULO 8 DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 34. Propiedad intelectual.** Toda la producción intelectual generada durante el Doctorado en Ingeniería Matemática estará regida por la normatividad nacional e internacional, y por los Estatutos y Reglamentos de la Universidad EAFIT, en lo que atañe a la propiedad intelectual.

**Artículo 35. Régimen disciplinario.** El régimen disciplinario se seguirá de acuerdo con lo contemplado en el Reglamento Académico de los Programas de Posgrado de la Universidad EAFIT.

**Artículo 36. Remisión a Estatutos y Reglamentos de la Universidad EAFIT.** En los demás aspectos no contemplados de manera específica en este Reglamento, se aplicará, lo establecido en los Estatutos y Reglamentos de la Universidad EAFIT, en particular en el Reglamento Académico de los Programas de Posgrado.

**Artículo 37. Competencia.** Cualquier situación no prevista en el presente Reglamento será resuelta en primera instancia por el Comité de Doctorado en Ingeniería y en segunda instancia por el Consejo Académico.

**Artículo 38. Vigencia.** El presente Reglamento rige a partir de la fecha de su aprobación por el Consejo Académico y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

## ANEXOS

### Plan de estudios – MODELO

Semestre	Actividad	Créditos	Horas Presen	Horas Indep	Total
1	2 cursos de posgrado	7	84	252	336
	Seminario de investigación 1	2	24	72	96
	Seminario doctoral	1	12	36	48
2	2 cursos de posgrado	7	84	252	336
	Seminario de investigación 2	2	24	72	96
	Seminario doctoral	1	12	36	48
3	2 cursos de posgrado	7	84	252	336
	Proyecto de tesis	6	48	240	288
	Seminario doctoral	1	12	36	48
4	1 cursos de posgrado	3	36	108	144
	Proyecto de tesis	6	48	240	288
	Seminario doctoral	1	12	36	48
	Examen de calificación				0
	Sustentación del proyecto de tesis				0
5	Tesis	12	96	480	576
6	Tesis	12	96	480	576
7	Tesis	12	96	480	576
8	Tesis	12	96	480	576
	Defensa de tesis				
<b>Total créditos</b>		<b>92</b>	<b>864</b>	<b>3552</b>	<b>4416</b>