

**REGLAMENTO GENERAL DE TRABAJO DE GRADO  
PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIATURA EN MATEMATICA**

**Carrera de Matemática  
Facultad de Ciencia Puras y Naturales  
Universidad Mayor de San Andrés**

***Aprobado en Asamblea Docente Estudiantil del 19-12-2007***

**CAPITULO I  
Definición y carácter del Trabajo de Grado**

**Art. 1º.** De acuerdo con normas y disposiciones de la Universidad Mayor de San Andrés, se acepta el Trabajo de Grado, como requisito curricular terminal para la graduación como Licenciado del programa de Licenciatura de cuatro años que oferta la Carrera de Matemática.

**Art. 2º.** Se define como Trabajo de Grado a todo trabajo que destaca un resultado específico dentro de una teoría matemática, cuyos objetivos son:

- Desarrollar un tema matemático no curricular de una de las áreas del Plan Académico de la Carrera de Matemática. La profundidad del desarrollo debe ir más allá de los contenidos curriculares del plan de estudios.
- Elaborar y editar un documento (el Trabajo de Grado) con el detalle necesario que muestre las cualidades de un documento matemático.
- Mostrar solvencia en el conocimiento del tema desarrollado, a través de la exposición en un seminario corto, demostrando comprensión y expresión apropiada.
- Demostrar autonomía para investigar y desarrollar individualmente un tema matemático avanzado, apelando a las TICs.

**Art. 3º.** El Trabajo de Grado deberá ser, en última instancia, preciso y concreto; propuesto por el interesado y aprobado por el Honorable Consejo de Carrera, para ser elaborado bajo la dirección de un profesor guía, en adelante llamado tutor.

**CAPITULO II  
De la Estructura del Trabajo de Grado**

**Art. 4º.** El Trabajo de Grado tendrá la siguiente estructura:

- *En la parte inicial debe contar con un resumen que reflejen el alcance del trabajo y una introducción que formule el planteamiento del problema y algunos aspectos que ayuden a comprender el alcance del mismo.*

- *La segunda parte, una de las más delicadas, deberá contar con el cuerpo del trabajo, que describa y explique su soporte teórico, fundamentando el resultado específico principal.*
- *La tercera parte se compone de conclusiones, bibliografía, referencias y anexos.*

### **CAPITULO III**

#### **De las características formales del Trabajo de Grado**

**Art. 5º.** *El estudiante deberá presentar 4 ejemplares del Trabajo de Grado de acuerdo a lo normado por el presente reglamento, los mismos que serán distribuidos de la siguiente manera: 1 a la Biblioteca Central de la Universidad, 2 ejemplares destinados a los respectivos miembros del Tribunal, 1 a la Biblioteca de la Carrera de Matemática.*

El formato será el siguiente:

- *El documento del Trabajo de Grado deberá ser presentado de forma escrita en procesador de texto matemático LaTeX o TeX y en medio digital en formato PDF, excepcionalmente, se aceptarán gráficos en un anexo, en tamaño carta a renglón y medio, con un margen izquierdo de 3 cm., un derecho de 2.5 cm., uno superior de 2.5 cm. y uno inferior de 2.5 cm. El formato PDF debe acompañar un resumen con referencias mas importantes para ser publicado en los índices por internet.*
- *La extensión no podrá ser inferior a 30 páginas sin considerar el índice bibliográfico y los anexos.*
- *El contenido del Trabajo de Grado deberá estar escrito con propiedad y corrección ortográfica, adecuado a las formalidades editoriales pertinentes.*
- *Se aceptarán como anexos cuadros, tablas, gráficos, figuras, etc. siempre que tengan directa relación temática con la investigación.*
- *El documento final necesitará ser empastado, al menos tapa suave.*

### **CAPITULO IV**

#### **De los requisitos curriculares del postulante**

**Art. 6º.** Para presentar el Trabajo de Grado, el postulante habrá aprobado al menos 30 materias del plan de estudios 2007 de la Carrera de Matemática. Y podrá realizar los seminarios una que aprobado su perfil.

**Art. 7º.** Para la defensa del Trabajo de Grado, el postulante deberá haber cumplido todas las obligaciones administrativas de la universidad.

### **CAPITULO V**

#### **Del perfil del Trabajo de Grado**

**Art. 8 º.** El perfil del Trabajo de Grado deberá contar fundamentalmente con los siguientes elementos:

- Título, Área y subárea (si hubiera)
- Antecedentes, introducción, tema, relevancia del tema, justificación del trabajo, planteamiento, bibliografía, contenido y cronograma.

Los cuales se definen como:

1. Antecedentes

En este subtítulo el estudiante contextualiza el problema en un ámbito matemático, con precisiones sobre el área: su evolución histórica, su relevancia actual y sus proyecciones.

2.- Introducción

La introducción aborda la problemática del tema propuesto, remarcando los aspectos fundamentales relacionados con el tema.

2. Relevancia del tema

Fundamenta la importancia del tema. Por ejemplo, que, con la demostración de un teorema, ha sido posible desarrollar alguna teoría o hallar solución a un problema clásico, etc.

3. Justificación del trabajo

Explica la trascendencia o posibles aplicaciones del mismo; en sí, es una continuación del punto anterior en la que se establece como han sido aplicados resultados que dependían del trabajo propuesto.

4. Planteamiento

Explica la estrategia de desarrollo y los lineamientos matemáticos del tema; las estructuras matemáticas relacionadas, definiciones, etc., culminando con la identificación del objetivo central y específico.

5. Bibliografía

6. Contenido

Se estructura el tema en capítulos si hubiera más de uno y subtítulos.

7. Cronograma

El estudiante implementará, en coordinación con su tutor, un cronograma del desarrollo del trabajo, ajustando la finalización al lapso de un semestre.

**Art. 9º.** El Perfil del trabajo de Grado deberá ser elaborado en un mínimo de tres y un máximo de 10 páginas, escritas a renglón y medio, sin considerar el índice y los anexos que deberán estar relacionados en forma estricta a la temática.

**Art. 10º.** En el término máximo de diez días hábiles desde el día de la recepción de la comisión revisora, el Tribunal Revisor designado (dos docentes titulares afines al tema), aprobará o rechazará el Perfil del Trabajo de Grado, en informe oficial al Honorable Consejo de Carrera, instancia que emite que aprueba o rechaza formalmente el Perfil del Trabajo de Grado.

**Art. 11º.** A efectos de registro y seguimiento, el Director Académico de la carrera llevará un libro de actas para el control de la evaluación del proyecto cuyo resultado se hará conocer formalmente al postulante y al profesor guía.

**Art. 12º.** El tema aprobado tendrá una vigencia de un año calendario; pasado este tiempo el postulante deberá actualizar su perfil o cambiarlo por otro iniciando nuevamente el trámite respectivo.

**Art. 13º.** El profesor guía será sugerido por el postulante y designado por el Honorable Consejo de Carrera a través de la Dirección de Carrera tomando en cuenta las siguientes normas:

- *El profesor guía o tutor debe poseer un grado académico igual o superior al que postula el estudiante y ser profesor de planta del Sistema de la Universidad Boliviana.*
- *Si no hubiera un profesor en el Sistema Universitario Boliviano relacionado con el tema de investigación o no existieran profesores disponibles, el postulante podrá proponer a profesores de otras Universidades del exterior, que tengan especialidad y/o experiencia afín al tema del trabajo.*
- *El profesor guía deberá sujetarse estrictamente a las normas del presente reglamento y a las normas aprobadas en la carrera.*

## **CAPITULO VI**

### **Del tutor del Trabajo de Grado**

**Art. 14º.** El profesor guía será sugerido por el postulante y designado por el Honorable Consejo de Carrera a través de la Dirección de Carrera tomando en cuenta las siguientes normas:

- *El profesor guía debe poseer un grado académico igual o superior al que postula el estudiante y ser profesor de planta del Sistema Universitario Boliviano, preferentemente de la Carrera o Departamento de Matemática.*
- *El profesor guía deberá sujetarse estrictamente a las normas del presente reglamento y a las normas aprobadas en la carrera de Matemática.*

**Art. 15º.** Son obligaciones y atribuciones del profesor guía las siguientes:

- *Responsabilizarse por escrito del asesoramiento y orientación del Trabajo de Grado en todo el proceso de su elaboración desde el principio hasta el final de la investigación.*
- *Dar parte inmediatamente a la Dirección de Carrera sobre cualquier irregularidad en la elaboración del Trabajo de Grado o si existiese renuncia a esta función por motivos justificados.*
- *Participar en la defensa del Trabajo de Grado con derecho a voz.*
- *Por ningún motivo el profesor guía podrá delegar funciones y/o atribuciones a terceras personas.*

**Art. 16º.** Si el postulante se viera privado del profesor guía, podrá sugerir uno nuevo que se ajustará a lo establecido en el presente reglamento.

## **CAPÍTULO VII**

### **De los miembros del Tribunal**

**Art. 17°.** El Tribunal Revisor del Trabajo de Grado estará conformado por dos miembros y serán designados por el Honorable Consejo de Carrera, a través de la Dirección de Carrera, tomado en cuenta su experiencia y formación profesional afín con el tema del Trabajo de Grado.

**Art. 18°.** Los miembros del Tribunal Revisor deberán ser profesores en ejercicio de la Carrera de Matemática.

**Art. 19°.** Son funciones y atribuciones del Tribunal Revisor:

- *Evaluar el Perfil, Borrador y el trabajo final del Trabajo de Grado y presentar por escrito a la Dirección de Carrera, un informe circunstanciado de todas sus observaciones en relación a las categorías de evaluación del presente reglamento.*
- *Dar seguimiento al trabajo final del Trabajo de Grado a través del Seminario Grado y presentar por escrito a la Dirección de Carrera, un informe al respecto.*
- *Los informes deberán establecer claramente la suficiencia o insuficiencia del trabajo para pasar a su examen formal.*
- *Los informes serán enviados en un plazo no mayor a quince días calendario a la Dirección de la Carrera para proseguir con el proceso administrativo correspondiente.*

**Art. 20°.** El tribunal revisor no podrá excusarse de cumplir esta obligación sino por causa de enfermedad, parentesco con el postulante, ausencia obligada -de acuerdo al régimen docente- o razones legales.

## **CAPITULO VIII**

### **De la presentación del Trabajo de Grado**

**Art. 21°.** Una vez concluida la redacción del Trabajo de Grado, se presentará un primer borrador a la Dirección de Carrera, junto a un informe circunstanciado del profesor guía para que siga el curso de su presentación.

**Art. 22°.** La Dirección de Carrera remitirá el primer borrador a los miembros del Tribunal Revisor del Trabajo de Grado en un plazo no mayor a ocho días.

**Art. 23°.** El Tribunal revisor del Trabajo de Grado designado emitirá un informe a la Dirección de Carrera en un plazo no mayor a cuarenta días calendario, con las observaciones y recomendaciones, advertidas en el Seminario de Grado que considere pertinentes para conocimiento del postulante y del profesor guía. El Director Académico, tomando en cuenta el informe del Tribunal si viera conveniente, convocará a una reunión de evaluación del borrador del trabajo de grado a la que asistirán: el postulante, el Director Académico, el profesor guía, los miembros del tribunal revisor, y en su caso,

otros profesores relacionados con el área del trabajo presentado, para que en un plazo de quince días, el postulante y el profesor guía se pronuncien para modificar o rehacer el trabajo de acuerdo a las observaciones, o asumir el examen bajo su responsabilidad .

**Art. 24°.** El postulante y el profesor guía, cumplidos los requisitos administrativos y académicos normados en el presente reglamento, solicitarán a la Dirección de Carrera, la edición del documento y el día y hora para la defensa pública, conforme a los trámites administrativos formales de defensa de los trabajos de grado en la Universidad.

**Art. 25°.** La fecha para el examen formal, solicitada a la Dirección de Carrera una vez cumplidos los requisitos establecidos, será fijada para una fecha inmediata, salvo imponderables de fuerza mayor.

## **CAPITULO IX**

### **De la evaluación y calificación del Trabajo de Grado**

**Art. 26°.** La defensa del Trabajo de Grado tiene carácter público y solemne, debiendo ser anunciada como tal.

**Art. 27°.** La exposición del Trabajo de Grado por el estudiante durará treinta minutos; por recomendación del Tribunal cuarenta minutos como máximo, debiendo el presidente del Tribunal, hacer cumplir dicho espacio de tiempo.

**Art. 28°.** El presidente del Tribunal podrá suspender el acto de examen del trabajo de Grado, presentando a la Dirección de Carrera en un plazo máximo de veinticuatro horas, un informe circunstanciado sobre las causas que motivaron la suspensión en los siguientes casos:

- *Por actitudes manifiestamente reñidas con las reglas de respeto, consideración y decoro que debe regir un acto académico.*
- *Por razones de fuerza mayor que imposibiliten el normal desarrollo del acto académico.*

## **CAPITULO X**

### **De la evaluación y calificación del Trabajo de Grado**

**Art. 29°.** Concluida la defensa y la exposición del Trabajo de Grado, el Tribunal procederá a la calificación en sesión reservada.

**Art. 30°.** La calificación final del Trabajo de Grado deberá reflejar preferentemente consenso de criterio. En caso de desacuerdo, se procederá a establecer un promedio.

**Art. 31°.** Para la evaluación y calificación del trabajo de grado se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios:

- *Record académico de materias cursadas en todo el programa de estudios.*

- *Contenido del Trabajo de Grado tomando en cuenta los siguientes elementos:*
  - *Relevancia de contenidos del trabajo*
  - *Fuentes de sustento e información teórica de la investigación*
  - *Composición y redacción del trabajo de grado*
  - *Profundidad teórica y conceptual*
  - *Presentación formal del trabajo*
  - *Presentación oral del trabajo tomando, en cuenta las siguientes categorías:*
    - *Claridad conceptual de la exposición.*
    - *Dominio del tema; creatividad.*
    - *Utilización de recursos en la exposición*
    - *Desarrollo de conclusiones y proyecciones*
    - *Elocuencia, concisión y propiedad en el lenguaje*

**Art. 32°.** La calificación del Tribunal tiene carácter definitivo e inapelable y se rige a la siguiente escala de valoración:

Inferior a 50 Reprobado  
 51 - 59 Aprobado  
 60 - 69 Bueno  
 70 - 79 Sobresaliente  
 80 - 94 Distinguido  
 95 - 100 Distinguido con honores

**Art. 33°.** En caso de reprobación, el postulante deberá presentar un nuevo Perfil y consecuentemente un nuevo Trabajo de Grado en un plazo no mayor a los dos años computables a partir de la reprobación.

**Art. 34°.** La calificación y recomendaciones quedarán consignadas en acta con las firmas de los miembros del Tribunal y del postulante.

**Art. 35°.** A los estudiantes que hubieren aprobado el Trabajo de Grado, la Universidad les extenderá además del diploma académico, ***el título en provisión nacional*** de acuerdo a Ley.

***Aprobado en Asamblea Docente Estudiantil del 19-12-2007***