

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA



REGLAMENTO DE TRABAJOS DE GRADUACION

Aprobado por Junta Directiva mediante el acta No. 16-2000, punto décimo, inciso 10.6, del 13 de junio de 2000.

Artículo 1°. Definición de un trabajo de graduación. Es un requisito establecido por la Facultad de Ingeniería para optar a cualquiera de sus títulos a nivel de licenciatura. Tiene

como resultado último la publicación del informe escrito de una investigación o proyecto, proyecto de ejercicio profesional supervisado, estudio de una obra de ingeniería o ciencias aplicadas. Además, el trabajo de graduación deberá ser:

- a) Original;
- b) inédito;
- c) escrito en correcto español;
- d) escrita sobre algún tema de la especialidad del/la graduando/a;
- e) preferentemente, enmarcado en los ejes temáticos establecidos por la Escuela o Coordinación de Carrera, respectiva;
- f) Coordinación de Carrera, respectiva;
- g) aprobada por las autoridades de la Escuela o Coordinación, respectiva.

Artículo 2°. Requisitos académicos para iniciar el trabajo de graduación. Para iniciar el trabajo de graduación, el/la estudiante deberá completar los créditos académicos de la carrera cursada. También lo pueden hacer quien haya aprobado el 80% o más del total de créditos académicos de la carrera respectiva.

Artículo 3°. El protocolo de trabajos de graduación. En cuanto al formato, el protocolo debe ajustarse a las mismas normas establecidas para el informe de trabajos de graduación. En cuanto a contenido debe incluir los siguientes elementos: título, introducción, justificación, marco teórico, planteamiento del problema, objetivos, hipótesis (si es necesaria), metodología, cronograma, índice preliminar o bosquejo, bibliografía y anexos (si son necesarios). Todos estos aspectos deben ajustarse a los requerimientos descritos en el instructivo respectivo.

Artículo 4. Autorización para iniciar el trabajo de graduación (documentos necesarios). Para solicitar autorización el/la estudiante debe presentar al/a la directora/a o Coordinador/a de carrera, los siguientes documentos:

- a) constancia de cierre o certificación de estudios, según el caso;
- b) Solicitud escrita, dirigida al/a la directora/a de la Escuela o Coordinador/a de carrera, correspondiente;

- c) constancia de haber recibido el Curso de preparación de trabajos de graduación; dentro de los tres años anteriores a la solicitud;
- d) Currículo del/de la asesor/a propuesto/a

Artículo 5° Procedimiento para la aprobación del protocolo de trabajos de graduación. El protocolo de trabajos de graduación será revisado por la/s persona/s nombrada/s por la Dirección de Escuela o Coordinación de Carrera. Este tendrá validez de tres años. Luego el/la Director/a o Coordinador/a procederá a su autorización. Después el/la estudiante será notificado/a y recibirá la ficha de seguimiento que deberá acompañar todo el proceso.

Artículo 6. Parámetros para autorizar el trabajo de graduación. El trabajo será autorizado por el/la Director/a de Escuela o Coordinador/a de Carrera, respectiva; quién lo evaluará con base en los siguientes parámetros

- ♦ Dictamen del/de la revisor/a sobre el protocolo de trabajos de graduación.
- ♦ Verificación que el trabajo cumple con lo requerido por las leyes y se enmarca en las líneas de investigación aprobadas.
- ♦ Dictamen del coordinador de área sobre el protocolo presentado.
- ♦ Calidades de /los asesor/es propuesto/s.

Artículo 7°. Dictamen del/de la asesor/a. Una vez aprobado el protocolo de trabajos de graduación, el /la estudiante podrá iniciar el trabajo con la guía de su asesor/a. Este/a último/a evaluará el trabajo, valiéndose del instrumento autorizado para tal efecto y emitirá un dictamen final en el que aprueba el trabajo y se hace co-responsable por el contenido del mismo.

Artículo 8°. Dictamen del/de la revisor/a. El/la revisor/a dictaminará, mediante una carta, sobre el trabajo de graduación, después de evaluarlo con base en el instrumento respectivo; en un tiempo no mayor a 25 días hábiles. Además, revisará los cambios propuestos. Esta evaluación es posterior a la del asesor, nunca simultánea.

Artículo 9°. Revisión de estilo y formato Una vez obtenida la aprobación del/de la asesor/a, revisor/a de tesis y del Director de Escuela o Coordinador de Carrera, el informe

será revisado por el/la especialista en lingüística, quien dará su visto bueno en la ficha de seguimiento. Para la revisión de formato el/la especialista en lingüística se basará en las especificaciones formales fijadas para el trabajo de graduación. La revisión deberá hacerse en un tiempo no mayor 25 días hábiles. Después cotejará que los cambios propuestos han sido efectuados por el/la estudiante.

Artículo 10°. Aprobación del Director de Escuela o Coordinador de Carrera. Cumplido el proceso, el Director de la Escuela o Coordinador de carrera, respectiva, aprobará el trabajo mediante una carta. (ver anexo 5)

Artículo 11°. Orden de impresión y trámites en Control Académico. La orden de impresión será extendida por el Sr./a. Decano/a después de cumplido todo el proceso del trabajo de graduación. (ver anexo 6) Luego, el/la estudiante debe cumplir con los requisitos fijados por Control Académico para optar el examen público de graduación.

Artículo 12°. Requisitos de los/las asesores/as de trabajos de graduación

- ♦ Ser graduado/a en grado de licenciado/a, con un mínimo de tres años de experiencia profesional,
- ♦ poseer conocimientos especializados afines al tema del trabajo de graduación,
- ♦ otros que la Escuela o Coordinación requiera.

Artículo 13°. Funciones de los/as asesores/as de trabajos de graduación

- ♦ Evaluar el trabajo de graduación con base en los parámetros fijados en la hoja de evaluación respectiva.
- ♦ Guiar al estudiante en la selección del tema y elaboración del protocolo.
- ♦ Dirigir continua y sistemáticamente el trabajo de graduación.
- ♦ Exigir al/a la estudiante el uso adecuado de técnicas de investigación, de consulta bibliográfica y la aplicación de las técnicas y/o métodos propios de su especialidad.
- ♦ Aprobar o reprobado el trabajo de graduación, en primera instancia, con base en el instrumento de evaluación vigente, y luego rendir, por escrito, un dictamen al Director de la Escuela o Coordinación de la Carrera, respectiva.

- ♦ Velar por que le informe final se ajuste a las normas que establecen para el efecto el presente reglamento y normas de formato establecidos en la guía *Especificaciones formales para el trabajo de graduación*.

Artículo 14°. Las funciones del/de la revisor/a de protocolos de trabajos de graduación.

- a) Evaluar objetivamente el tema propuesto, con base en el instrumento de evaluación vigente,
- b) emitir un dictamen aprobando o desaprobandando un protocolo del trabajo de graduación.

Artículo 15°. Funciones del/de la revisor/a de trabajos de graduación. El/la revisor/a será designado por la Dirección de Escuela o Coordinación de Carrera, y sus atribuciones son:

- a) Evaluar objetivamente y con base en el instrumento vigente, el informe del trabajo de graduación;
- b) solicitar y verificar los cambios que considere necesarios en el trabajo presentado, respetando los criterios propios del/de la asesor/a y/o estudiante.
- c) Proponer, mediante una carta, la aprobación del trabajo de graduación. Esta carta es dirigida al/a la directora/a de Escuela o Coordinador/a de Carrera.

Artículo 16°. Las atribuciones del/ de la revisor/a de lingüística son:

- a) Revisar los aspectos semánticos y morfosintácticos en el trabajo de graduación;
- b) revisar los aspectos formales establecidos en la guía *Especificaciones formales para el trabajo de graduación*;
- c) revisar los cambios solicitados. Luego, emitir su visto bueno en ficha de seguimiento;
- d) cotejar que la versión corregida con los aspectos lingüísticos corresponde con la versión impresa que será entregada en Control Académico.

Artículo 17. Funciones del Director de Escuela o Coordinador de Carrera, respecto al trabajo de graduación.

- a) Revisar la papelería necesaria y nombrar a un/a revisor/a de protocolo;
- b) aprobar el protocolo de trabajos de graduación;
- c) nombrar al/a la asesor/a y revisor/a de trabajos de graduación;
- d) revisar que el trabajo de graduación ha cumplido el proceso y cumple con los requerimientos de este reglamento;
- e) aprobar el trabajo mediante una carta (Anexo 5);
- f) presentar, ante Junta Directiva para su aprobación, los ejes temáticos que guiaran los trabajos de graduación en el área a su cargo;
- g) remitir al/ a la asesor/a una carta de agradecimiento por su trabajo de asesoría, después del examen de graduación.

Artículo 18. Funciones del Decano de la Facultad respecto al trabajo de graduación.

- a) Revisar que todo el proceso se ha cumplido conforme este reglamento, mediante la ficha de seguimiento y cartas respectivas.
- b) Emitir la orden de impresión.

Artículo 19° Estructura del informe final del trabajo de graduación. Portada (**anexo 1**) Hoja en blanco, Identificación (según el modelo del **anexo 2**), nómina de Junta Directiva (según el **anexo 3**), hoja de protocolo (según el modelo del **anexo 4**), agradecimientos (optativo), dedicatoria, (optativo), orden de impresión, índice general, índice de ilustraciones, lista de símbolos (si fuera necesaria) glosario, objetivos, hipótesis (si fuera necesaria), resumen, introducción, cuerpo central del informe, conclusiones, recomendaciones, sección referencias, bibliografía, apéndices y/o anexos(si fueran necesarios).

Artículo 20°. De la impresión del informe final del trabajo de graduación. La impresión del trabajo de graduación se hará en tamaño carta y en dúplex a partir del índice general. La portada, en todos los casos, será gris y será identificada según la escuela a que pertenezca con una franja de medio centímetro de ancho a un centímetro del borde superior.

Colores de las tesis de licenciatura

Color	Escuela	Carrera/s

Rojo	Ingeniería Civil	Ing. Civil
Verde	Ingeniería Mecánica Industrial	Ing. Industrial, Ing. Mecánica e Ing. Mecánica-Industrial
Azul Oscuro	Ingeniería Mecánica-Eléctrica	Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Mecánica-Eléctrica
Violeta	Ingeniería Química	Ing. Química
Anaranjado	Ciencias	Ing. En Ciencias y Sistemas, Licenciatura en Matemática y Licenciatura en Física
Azul Aqua	Ingeniería Sanitaria	Maestrías

Colores de las tesis de maestrías

Verde oscuro	Maestría en Gestión industrial
Anaranjado	Maestría en Tecnologías de la información
Amarillo	Maestría en Artes en energía y ambiente
Verde claro	Maestría en Ingeniería de mantenimiento
Rojo oscuro	Maestría en Ingeniería vial
Lila	Maestría en Ciencias y tecnología de los alimentos
Corinto	Maestría para el desarrollo municipal
Morado	Maestría en Estadística aplicada
Terracota	Maestría en Gestión de mercados eléctricos
Púrpura	Maestría en Gestión de recursos hidrogeológicos
Rojo claro	Maestría en Estructura

Café	Maestría en Ingeniería geotécnica
Negro	Maestría en Geomántica

Doctorado color azul

Colores de las tesis de maestrías de Agesport

Azul	Especialización en gerencia en comercio internacional
Azul	Especialización en Gestión aduanera
Azul	Especialización en Logística y cadena de suministros
azul	Especialización de Inocuidad de gestión ambiental en el comercio internacional de alimentos
Azul	Especialización en Análisis, diseño e innovación de la cadena logística en comercio internacional
Azul	Especialización en Gerencia del comercio internacional

Colores de las tesis de especializaciones de la escuela de estudios de postgrado

Azul	Especialización en Investigación científica
Celeste	Especialización en Administración y mantenimiento hospitalario
Lila	Especialización en sistemas de gestión de la calidad
Amarillo	Especialización en Estadística
Gris.verde	Especialización en Mercados eléctricos
Anaranjado	Especialización en

	Explotación minera
Verde	Especialización en Sistemas de información geográfica
Verde turquesa	Especialización en Educación virtual para el nivel superior
Morado	Especialización en Gestión del talento humano
Mostaza	Especialización en Bioinformática y biocomputación molecular biomédica

La diagramación de la portada se ajustará al ejemplo del **anexo 1**. Además, en el lomo de la portada debe escribirse el título del trabajo de graduación y el año de publicación.

Artículo 21°. Entrega del trabajo de graduación en un medio informático. Además de la versión impresa, el/la estudiante deberá entregar en la Biblioteca de la Facultad una copia de todos los archivos del trabajo de graduación en algún medio de almacenamiento secundario (ejemplo: disquete o disco compacto), en el formato, programa y paquete establecido por la Escuela o Coordinación, respectiva. Además cada Escuela o Coordinación debe proporcionar a la Biblioteca el soporte técnico para la lectura de los archivos. Se puede sustituir el disco compacto por otro medio. La razón es que la mayoría de computadoras actualmente ya no cuentan con lector de discos compactos. Debiendo entregarse al estudiante una constancia de la entrega del trabajo.

Artículo 22°. Atribuciones de Control Académico con respecto al trabajo de graduación.

- Requerir como condición para aceptar las copias impresas del trabajo de graduación, la ficha de seguimiento con el visto bueno final de la Oficina de Lingüística.
- Requerir aquellos documentos necesarios para tramitar el examen público de graduación.

Artículo 23°. Examen público de graduación Una vez cumplido el proceso del trabajo de graduación y los trámites administrativos respectivos, el/la estudiante se someterá al examen público de graduación.

Artículo 24°. Premios. Anualmente, la Facultad premiará al que se considere el mejor trabajo de graduación.

Artículo 25°. Reconocimiento al/a la asesor/a. Una vez terminado el trabajo de graduación, después de realizado el examen público de graduación, el/la asesor/a recibirá una carta de agradecimiento remitida por el/la directora/a de la Escuela o Coordinador/a de la carrera, respectiva.

Artículo 26°. Ejes temáticos. Estos serán definidos y presentados ante Junta Directiva de la Facultad, por cada Dirección de Escuela o Coordinación de Carrera, cada dos años, en el mes de septiembre, para su aprobación.

Artículo 27°. Vigencia El presente reglamento entra en vigencia a partir del segundo semestre de 2000.

Artículo 28°. Transitorio Todos/as aquellos/as estudiantes que al momento de entrar en vigencia el presente reglamento tengan en proceso su trabajo de graduación deberán solicitar a la Dirección o Coordinación respectiva, les extienda la ficha de seguimiento de trabajos de graduación y actualizarla con las firmas y sellos de los requisitos cumplidos a la fecha. Para ello, todas las Direcciones de Escuela y Coordinaciones de Carrera deberán informar a sus estudiantes lo referente al presente reglamento.

Artículo 29°. Revisión del reglamento de trabajos de graduación, instrumentos de evaluación e instructivo para el protocolo de trabajos de graduación. Estos serán revisados cada cinco años por el Consejo de Directores o una comisión designada para tal efecto por Junta Directiva; quienes de ser necesario, propondrán los cambios que se adecuen a las necesidades dadas.

Artículo 30°. Especificaciones formales para el trabajo de graduación. Estas serán revisadas cada cinco años por el/la especialista en lingüística y sometidos a Junta Directiva.

Artículo 31°. Todo lo no previsto en este reglamento será resuelto, en su oportunidad, por Junta Directiva.