



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA
Facultad de Ciencias de la Ingeniería
Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación

REGLAMENTOS GENERALES PARA LOS TRABAJOS DE GRADO

AÑO ACADÉMICO 2013-2014

OBJETIVOS

- Fortalecer la institucionalización de los procesos relacionados a los trabajos de grado, a través de la aplicación sistemática del rigor científico y criterios académico-administrativos.
- Asegurar que los trabajos de grado estén orientados a proveer soluciones acorde a la misión de la universidad y la sociedad.
- Establecer procedimientos y mecanismos de control para el proceso de desarrollo de los trabajos de grado.
- Definir las funciones de las instancias reguladoras del proceso de desarrollo de trabajos de grado.
- Definir el perfil, las atribuciones y funciones de los asesores de los trabajos de grado.
- Definir la composición, los perfiles y las atribuciones del JURADO EXAMINADOR de proyectos de grado.

TÍTULO 1: DE LOS TRABAJOS DE GRADO

ART. 1. El departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación contempla la modalidad de “Proyecto de Grado” para los trabajos de grado:

a. Proyectos de grado: trabajos prácticos de ingeniería aplicados a problemáticas reales en los que se persiguen desarrollar soluciones innovadoras a los mismos.

ART. 2. El departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación aceptará la participación individual o grupal en el trabajo de grado. Los grupos tendrán un máximo de 3 miembros.

TÍTULO 2: DE LOS PROYECTOS DE GRADO

ART. 3. El esquema de trabajo de los proyectos de grado queda consignado como tres asignaturas del plan de estudios y persigue los siguientes propósitos:

- a. Que los estudiantes adquieran experiencias en las distintas fases del proceso de desarrollo de sistemas intensivos en Software.
- b. Que los estudiantes desarrollen competencias y destrezas en la aplicación práctica del estado del arte de las ciencias computacionales y la ingeniería del software.
- c. Que los estudiantes trabajen sistemáticamente en soluciones innovadoras a problemas reales, fundamentadas en las ciencias computacionales y la ingeniería del software.

ART 4. El proyecto de grado comprende tres etapas:

- a. Elaboración de Propuesta. La asignatura “Gestión de Proyectos” constituye la primera etapa del proyecto. El objetivo fundamental es dotar a los estudiantes con los conocimientos fundamentales para la gestión exitosa de proyectos de sistemas intensivos en Software. En esta asignatura los estudiantes presentan su propuesta de proyecto grado.
- b. Pre-Proyecto de Grado: En función a la propuesta aprobada en la etapa de “Elaboración de Propuesta”, los estudiantes inician con el desarrollo y ejecución de la planificación elaborada en su documento de propuesta. Se exige que los estudiantes presenten, en función de su planificación, una versión preliminar y funcional de su proyecto de grado.
- c. Proyecto de Grado: En función de la propuesta aprobada, los

estudiantes continúan el trabajo de desarrollo y ejecución iniciado en la etapa anterior. Se exige que al finalizar, el proyecto contemple todo lo aprobado en la propuesta y debe de ser un producto acabado y listo para entrar en una fase de producción.

PÁRRAFO: La calificación de esta asignatura será ponderada, donde el sesenta (60) por ciento será determinado por el asesor designado y corresponderá al seguimiento dado, mientras que el cuarenta (40) por ciento lo determinará el JURADO EXAMINADOR.

ART. 5.- La fase de Elaboración de Propuesta comprende lo siguiente:

- a. Presentación de ideas de proyecto al Comité Evaluador de Proyectos de Grado.
- b. Socialización y aprobación de ideas de proyectos a estudiantes.
- c. Preparación y elaboración de la propuesta de proyecto.
- d. Aprobación de las propuestas de proyecto de grado.

PÁRRAFO: La ejecución del trabajo en las próximas dos etapas será guiada por la propuesta aprobada en la fase de Elaboración de Propuesta.

ART. 6.- La propuesta de Proyecto de Grado debe contener al menos lo siguiente:

- a. Resumen Ejecutivo
- b. Introducción
- c. Descripción del problema y antecedentes
- d. Objetivos
- e. Alcance
- f. Análisis preliminar de requerimientos
- g. Proceso de desarrollo a seguir
- h. Tecnologías a usar
- i. Cronograma y entregables
- j. Análisis de Riesgos
- k. Presupuesto
- l. Conclusión
- m. Bibliografía

ART. 7.- La etapa de Pre-Proyecto de Grado incluye lo siguiente:

- a. Desarrollo y ejecución en función de la Propuesta de Proyecto de Grado
- b. Presentaciones periódicas de avances al asesor designado.
- c. Cambios al alcance, a los requerimientos y a la planificación.
- d. Presentación de la versión preliminar del producto al Comité Evaluador de Proyectos de Grado.

PÁRRAFO: El asesor designado aprobará, a su mejor juicio, los cambios al alcance, a los requerimientos y a la planificación.

ART. 8.- La etapa de Proyecto de Grado incluye lo siguiente:

- a. Continuación del trabajo elaborado en la etapa de Pre-Proyecto de Grado, en función de la propuesta de Proyecto de Grado y los cambios aprobados.
- b. Presentaciones periódicas de avances al asesor designado.
- c. Cambios al alcance, a los requerimientos y a la planificación.
- d. Elaboración de un informe final y posterior entrega al Comité Evaluador de Proyectos de Grado.
- e. Defensa del proyecto ante un JURADO EXAMINADOR designado.

PÁRRAFO: El asesor designado aprobará, a su mejor juicio, los cambios al alcance, a los requerimientos y a la planificación.

ART. 9.- El informe final debe contener al menos lo siguiente:

Tabla de Contenidos

- a. Resumen Ejecutivo
- b. Introducción
 - 1) Objetivos
 - 2) Alcance
 - 3) Definiciones
- c. Descripción
 - 1) Perspectiva del Producto
 - 2) Funciones del Producto
 - 3) Características del Usuario
 - 4) Restricciones
 - 5) Asunciones y Dependencias
- d. Requerimientos Específicos
 - 1) Interfaces Externas
 - 2) Funcionalidades
 - 3) Requerimientos de Rendimiento
 - 4) Requerimientos Lógicos de Base de Datos
 - 5) Atributos de Calidad
- e. Documentación de la Arquitectura
 - 1) Contexto
 - 2) Principios
 - 3) Vista Funcional
 - 4) Vista Lógica
 - 5) Vista de Procesos
 - 6) Vista de Diseño
 - 7) Vista de Infraestructura
 - 8) Vista Lógica
- f. Apéndices
- g. Bibliografía

TÍTULO 3: DEL COMITÉ EVALUADOR DE PROYECTOS DE GRADO

ART. 10.- El Comité Evaluador de Proyectos de Grado es la unidad encargada de decidir sobre los proyectos de grado, regular y asistir a los estudiantes en el proceso de elaboración, desarrollo y ejecución de los mismos.

ART. 11.- El Comité Evaluador de Proyectos de Grado está constituido por el Director del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación, quien funge como encargado del mismo, un mínimo de dos (2) y un máximo de tres (3) profesores del mismo departamento.

PÁRRAFO: Es responsabilidad del Director de Ingeniería de Sistemas y Computación establecer las autoridades que conforman del Comité Evaluador de Proyectos de Grado, y asegurarse que se cumplan todos los reglamentos de este documento.

ART. 12.- Son responsabilidades del Comité Evaluador de Proyectos de Grado:

- a. Aprobar las ideas de Proyectos de Grado.
- b. Aprobar las propuestas de Proyectos de Grado.
- c. Designar los asesores técnicos y metodológicos a los estudiantes.
- d. Garantizar el cumplimiento de las normas y principios.
- e. Dar seguimiento al proceso de desarrollo y ejecución de los proyectos.
- f. Designar los miembros del Jurado Examinador de Proyectos de Grado.
- g. Atender las inquietudes y reclamaciones de los estudiantes y los asesores designados.
- h. Propiciar la publicación de los mejores proyectos de grado.
- i. Ejecutar todas las acciones organizativas para la presentación de los proyectos.

TÍTULO 4: DE LOS ASESORES DE PROYECTOS DE GRADO

ART. 13.- Será asesor de un proyecto aquel docente cuya experiencia académica-profesional mejor corresponda al área del mismo.

PÁRRAFO: Es responsabilidad del Comité Evaluador de Proyectos de Grado designar a los asesores de cada proyecto.

ART. 14.- Ningún asesor podrá tener bajo su supervisión a más de tres (3) proyectos de grado simultáneamente.

PÁRRAFO: Los asesores de un proyecto se comprometerán a trabajar en las etapas de “Pre-Proyecto” y “Proyecto de Grado”.

ART. 15.- Son responsabilidades del Asesor de Proyectos de Grado:

- a. Asistir a los estudiantes en los aspectos metodológicos y en el contenido temático.

- b. Asistir a los estudiantes en el proceso de desarrollo y ejecución del proyecto de grado.
- c. Asegurarse de la participación equitativa de todos los miembros de cada equipo que asesore.
- d. Evaluar el progreso de los estudiantes en cada hito marcado y aprobado en el cronograma de actividades de la Propuesta de Proyecto.
- e. Asignar una calificación sobre cien (100) puntos a los proyectos en la etapa de Pre-Proyecto.
- f. Asignar una calificación sobre sesenta (60) puntos a los proyectos en la etapa de Proyecto de Grado.
- g. Aprobar cambios al alcance, a los requerimientos y a la planificación.
- h. Garantizar coherencia entre el Informe de Proyecto de Grado y el Producto a presentar.
- i. Aprobar y recomendar la presentación de proyectos de grado al Jurado Examinador.
- j. Remitir al Comité Evaluador de Proyectos de Grado, los informes finales de sus proyectos.

PÁRRAFO I: El asesor debe notificar cada cambio aprobado al Comité Evaluador de Proyectos de Grado.

PÁRRAFO II: Sólo los proyectos recomendados a evaluación serán considerados por el Jurado Examinador.

PÁRRAFO III: El Comité Evaluador será informado sobre los proyectos no recomendados. El Comité, a modo de votación, emitirá una calificación de de **F** (reprobado) o **IT** (Incompleto Transferido) de acuerdo al caso.

PÁRRAFO IV: El asesor remitirá los informes finales de sus proyectos recomendados al Comité Evaluador de Proyectos de Grado no menos de 10 días antes de la examinación por parte del jurado designado.

TÍTULO 5: DEL JURADO EXAMINADOR DE PROYECTOS DE GRADO

ART. 16.- El Jurado Examinador de Proyectos de Grado estará constituido por cinco (5) miembros. Estos serán designados por el Comité Evaluador de Proyectos de Grado. El perfil de los miembros será como sigue:

- Al menos un especialista en el tema.
- Al menos dos profesores del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación.
- Podría incluir profesores invitados de otras unidades académicas de la institución.

ART. 17.- Son responsabilidades del Jurado Examinador de Proyectos de Grado:

- a. Evaluar el proyecto en la última etapa en función de lo establecido en

- el Informe Final y la presentación del Producto.
- b. Remitir las calificaciones consensuadas sobre cuarenta (40) puntos de los proyectos presentados al Comité Evaluador de Proyectos de Grado.

ART. 18.- Los miembros del Comité Evaluador de Proyectos de Grado no podrán ser miembros algún Jurado Examinador. Asimismo, el asesor de un proyecto no puede ser miembro del correspondiente Jurado Examinador.

ART. 19.- El JURADO EXAMINADOR determinará el cuarenta (40) por ciento de la calificación final de la asignatura “Proyecto de Grado” en función de los siguientes criterios generales:

- a) Claridad expositiva.
- b) Argumentación.
- c) Manejo didáctico.
- d) Funcionalidad del producto.
- e) Uso del tiempo.
- f) Intercambio académico.

PÁRRAFO: El cuarenta (40) por ciento de la calificación final de la asignatura Proyecto de Grado se determinará como el promedio de las calificaciones individuales emitidas por cada miembro del JURADO EXAMINADOR.