



CONSEJO ACADEMICO

RESOLUCIÓN 003
11 NOV 2009

Por la cual se define la política mediante un procedimiento general de Trabajos de Grado para los Programas Académicos Tecnológicos como parte de la modificación de los planes de estudio que se vienen desarrollando en la entidad

El CONSEJO ACADEMICO, en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias especialmente los literales d, g y h del artículo 27 del Estatuto General, y

CONSIDERANDO

Que la ley 30 de 1992 establece que son objetivos de la educación superior y de sus instituciones, profundizar en la formación integral de los colombianos, dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

Que es función institucional de acuerdo con el Estatuto General del Tecnológico Pascual Bravo Institución Universitaria, fomentar la investigación científica y tecnológica en el campo de las áreas del conocimiento propias de su actividad académica y proporcionar los medios y condiciones necesarias para su ejercicio.

Que el Reglamento Estudiantil establece como requisito para la obtención del título, la aprobación del trabajo de grado, como un ejercicio práctico esencial para el perfeccionamiento de la formación académico profesional, orientada al fortalecimiento de las distintas competencias adquiridas durante el proceso de formación y a la comprensión o solución de alguna problemática del entorno.

Que se hace necesario unificar criterios, definir procedimientos y establecer pautas generales y específicas que permitan garantizar la calidad académica para el desarrollo del proyecto de grado vigente para los programas tecnológicos.

Que habiendo sido evaluado y aprobado por esta corporación en sesión del 18 de marzo de 2009.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO. Definir la política de trabajos de grado de los programas académicos tecnológicos, mediante la fijación del siguiente procedimiento:

CAPÍTULO PRIMERO DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

ARTÍCULO 1. Definición. Es el componente teórico práctico esencial para el perfeccionamiento de la formación académico profesional. Consiste en la formulación, y/o ejecución de un proyecto en el cual, el estudiante ponga en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso del programa de formación, en orden a validarlos frente a situaciones reales, relacionadas con las áreas en las que ejercerá profesionalmente.

ARTÍCULO 2. Objetivo General. Incentivar el desarrollo de proyectos que impliquen investigación formativa, mejoramiento técnico y adaptación; que contribuyan al desarrollo técnico, tecnológico, socioeconómico y cultural del país.

ARTÍCULO 3. Objetivos Específicos

- Promover la realización por parte de los alumnos, de trabajos teórico - prácticos que sirvan de aplicación efectiva de los conocimientos adquiridos en el programa académico cursado.
- Desarrollar la creatividad, habilidades y destrezas propias de la investigación formativa, el desarrollo experimental y la investigación aplicada, acorde con las exigencias de cada programa académico.
- Promover la vinculación entre el trabajo académico institucional y la resolución de necesidades técnicas y tecnológicas del sector socio - productivo regional y nacional.
- Construir equipos para dotar los laboratorios y talleres de las Instituciones o empresas que lo requieran.
- Procurar que los trabajos de grado se realicen dentro de las líneas de profundización definidas en los programas académicos.
- Generar en los proyectos un buen modelo teórico y un buen problema vinculado a él. Plantear hipótesis, explicarlas, argumentarlas, crear, e innovar en diseños y metodologías, modelar, simular, diseñar o construir sistemas mediante dispositivos, instrumentos y herramientas

CAPÍTULO SEGUNDO PROCESO DEL TRABAJO DE GRADO

ARTICULO 4. Asignatura Metodología de la Investigación. Matricular secuencialmente la asignatura Metodología de la Investigación en el quinto nivel, y Trabajo de Grado en el sexto nivel. Esta última tendrá como prerrequisito la primera,

La matrícula de la asignatura Metodología de la Investigación, implica para el estudiante haber cursado la totalidad de los créditos hasta el cuarto semestre.

En su desarrollo, además de los contenidos de índole teórico, el estudiante seleccionará el tema del proyecto y obtendrá las herramientas metodológicas necesarias para delinear y escribir su propuesta de trabajo de grado, como resultado final de la asignatura.

En las dos primeras semanas de iniciada la asignatura metodología de la investigación, el estudiante solicitará en la Decanatura el aval técnico de la propuesta (Formato Solicitud de aval técnico de la propuesta de trabajo de grado”, diligenciado por el estudiante y autorizado por la Decanatura)

Parágrafo. Se exceptúa la matrícula de la asignatura Metodología de la Investigación en el quinto nivel, en aquellos planes de estudio donde se encuentre en un nivel diferente.

ARTICULO 5. Taller de trabajo de grado

- Programado por las Dirección de Investigación al finalizar cada período académico.
- 25 horas de duración (20 horas presenciales y 5 horas de evaluación de las propuestas)
- Orientado por docentes o investigadores con formación en el área del conocimiento propio de cada programa académico.
- Como estrategia metodológica, los estudiantes harán una exposición de la propuesta de trabajo de grado, con el fin de que el asesor pueda orientar el trabajo de los estudiantes, particularmente en cuanto a la delimitación y alcances del proyecto, los ajustes técnicos y el plan general para garantizar la ejecución del mismo en uno o máximo 2 semestres académicos.
- Para la inscripción al Taller, es requisito haber cursado y aprobado la asignatura Metodología de la Investigación, tener elaborada la propuesta de trabajo de grado, y haber cursado y completado hasta el quinto nivel del plan de estudios.
- El Taller es de obligatorio cumplimiento para presentar la propuesta ante el Comité de Trabajo de grado

- Al finalizar el Taller, el docente diligenciará la evaluación de la propuesta, con el concepto técnico de la misma (Formato "Evaluación previa de la propuesta de trabajo de grado")
- El estudiante entregará la propuesta de trabajo de grado en la Decanatura en los 5 días hábiles siguientes a la terminación del Taller, de acuerdo con la Guía para la presentación de propuestas de trabajo de grado, suministrada por la Institución.
- La Dirección de Investigación entregará a las Decanaturas, las actas de asistencia al Taller de trabajo de grado en los 5 días hábiles siguientes a la terminación del mismo.
- El taller de trabajo de grado tendrá vigencia indefinida

PARÁGRAFO. El trabajo de grado podrá realizarse en forma individual o colectiva, en este último caso no podrá hacerse en grupos mayores de tres estudiantes.

ARTICULO 6. Aprobación de la propuesta de trabajo de grado. La realiza el Comité de Trabajo de Grado. La respuesta la deberá tener el estudiante antes del proceso de asesoría y matrícula para el sexto nivel, con el fin de matricular la asignatura "Trabajo de Grado"

PARÁGRAFO 1. Por ningún motivo, la Institución acepta inclusión de estudiantes en proyectos ya aprobados por el Comité de Trabajos de Grado.

ARTICULO 7. Ejecución del proyecto

- Se legaliza con la matrícula de la asignatura "Trabajo de grado" y finaliza con el semestre académico.
- El estudiante tendrá derecho a 16 horas de asesoría semestral, lo mismo que por cada prórroga solicitada.
- En caso de no concluir el proyecto en el plazo anterior, la Institución permitirá la matrícula hasta por dos semestres académicos de continuación del trabajo de grado. Vencido este plazo sin que haya finalizado el proyecto, éste quedará cancelado.
- Los estudiantes sufragarán todos los costos de la ejecución del trabajo de grado. Se podrá otorgar auspicio económico por parte del Tecnológico, cuando el trabajo tenga méritos y haga parte de los proyectos que integran el Plan de Desarrollo Institucional y tengan viabilidad presupuestal.

PARÁGRAFO 1. El estudiante que decida retirarse de un proyecto aprobado o aquellos que decidan cancelarlo, deberán hacerlo en las fechas establecidas para la cancelación de asignaturas (según calendario académico) y podrán presentar una nueva propuesta en las fechas de entrega de anteproyectos luego de

concluidos los talleres de trabajo de grado. Corresponderá al Comité de Trabajo de Grado, decidir la pertinencia y calidad de la propuesta.

PARÁGRAFO 2. Al finalizar el período académico, el asesor debe informar a la Decanatura mediante el diligenciamiento de un acta de calificaciones, suministrada por la Oficina de Admisiones y Registros con los estudiantes que matricularon la asignatura proyecto de grado, el estado actual del proyecto con nota definida así: **Aprobado, Aplazado.**

Estado Aprobado: Se entiende Aprobado cuando el estudiante ha terminado el proyecto y éste cumple con los requisitos técnicos y metodológicos. En este caso, el Asesor debe entregar acta cuantitativa (calificación entre 3.0 y 5.0), con destino a la Sección de Admisiones y Registro y un acta cualitativa con destino a la Decanatura. Esta última tiene como propósito orientar a la Decanatura para definir si un proyecto amerita postulación a reconocimiento.

Estado Aplazado: Se entiende Aplazado, cuando el proyecto no fue concluido en su totalidad o cuando el estudiante acumule el 20% de ausencias no justificadas. En este caso, al finalizar el período académico, el Asesor debe entregar a la Sección de Admisiones y Registro un acta cuantitativa (calificación entre 0.0 y 2.9).

ARTICULO 8. Pago de Matrícula de proyecto de grado. El registro de las asignaturas del sexto nivel incluido proyecto de grado, genera pago por el valor equivalente a un semestre académico.

Si el estudiante continúa con el proyecto en Estado Aplazado, sin otras asignaturas matriculadas, deberá matricular nuevamente la asignatura proyecto de grado en el siguiente proceso de matrícula y pagar el 50% del valor del semestre. Se procede de igual forma por cada semestre (hasta 2) mientras no entregue el informe final.

CAPÍTULO TERCERO DESARROLLO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA ASESORÍA DE TRABAJO DE GRADO

ARTICULO 9. Para el desarrollo, seguimiento y control de la asesoría de trabajo de grado, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- La Decanatura asignará a los docentes asesores, los días y horario de atención para la asesoría.

- Evaluación previa de la propuesta de trabajo de grado por parte de los docentes del Taller de trabajo de grado (Formato "Evaluación previa de la propuesta de trabajo de grado")
- Informe de asistencia a la asesoría de trabajo de grado por parte de los docentes asesores. Se entrega mensualmente (Formato "Informe de asistencia a la asesoría de trabajo de grado")
- Firma del acta de compromiso por parte de los docentes asesores y los estudiantes (Formato "Compromiso entre el Asesor y el Estudiante (s) en el proceso de trabajo de grado)
- Evaluación del proceso de asesoría de trabajo de grado con los estudiantes que terminan proyecto de grado. La realiza la Dirección de Investigación en el momento previo a la graduación. (Formato "Evaluación asesoría de trabajo de grado")
- Evaluación del proceso de asesoría de acuerdo con los informes que presentan los docentes asesores (Formato "Informe de asistencia a la asesoría de trabajo de grado")
- Asignación del número de proyectos de grado de acuerdo con el número de horas semanal de docente asesor.

PARÁGRAFO 1. Cuando el estudiante acumule el 20% de ausencias no justificadas en las sesiones acordadas, cesará la responsabilidad del asesor, quien informará a la Decanatura de este hecho con estado del proyecto Aplazado.

CAPÍTULO CUARTO RESPONSABILIDADES DE ASESORES Y ESTUDIANTES

ARTICULO 10. Responsabilidades del Asesor de Trabajo de Grado. El Asesor es el profesional encargado de dirigir una actividad curricular de carácter investigativo que se exige a todos los estudiantes del Tecnológico Pascual Bravo como parte de los requisitos de graduación. Las asesorías son el encuentro presencial docente-estudiante que consiste en la retroalimentación, motivación y apoyo en el desarrollo del proyecto de grado, se resuelven dudas y problemas planteados, se refuerzan conceptos, se revisan avances del proyecto y se establecen tareas, con el fin de que los estudiantes orientados y motivados por el docente, desarrollen autónomamente su propio proceso. Sus compromisos y deberes son los siguientes:

- Asesorar y supervisar al estudiante en la planeación y desarrollo de cada una de las fases del proyecto (ejecución y desarrollo del proyecto, elaboración del resumen y sustentación)
- Planificar en la medida de lo posible, que el trabajo de grado se realice en un (1) semestre académico, máximo en dos (2).

- Revisar y corregir el contenido, la metodología, la redacción, el estilo y la presentación técnica de la propuesta de trabajo de grado y el informe final, verificando que el mismo haya sido elaborado de acuerdo con la Norma ICONTEC y con la Guía para la presentación del informe final de trabajo de grado suministrado por la Institución y comunicar por escrito a la Decanatura, su opinión respecto a la versión del informe final.
- Entregar mensualmente a la Decanatura, el informe de asistencia de los estudiantes a las asesorías del trabajo de grado. (Formato "Informe de asistencia a la asesoría de trabajo de grado")
- Informar a la Decanatura mediante el diligenciamiento de un acta, el estado actual del proyecto (Aprobado o Aplazado)
- Brindar al estudiante o grupo de estudiantes, un total de 16 horas de asesoría semestral y por cada prórroga solicitada otras 16 horas.
- Firmar el acta de compromiso entre el asesor y los estudiantes al inicio de la asesoría, donde quedarán definidas las responsabilidades de ambos. (Formato "Compromiso entre el Asesor y Estudiante en el proceso de trabajo de grado")
- Informar a la Decanatura, las ausencias no justificadas a las sesiones acordadas cuando el estudiante acumule el 20% de estas ausencias.
- Acordar con los estudiantes lugares, fechas y horarios para la realización de las actividades de asesoría y enviar cronograma de actividades a la Decanatura
- Realizar visitas a la empresa donde el estudiante realiza su trabajo de grado.
- Asistir a la presentación pública del trabajo de grado.

ARTICULO 11. Responsabilidades del estudiante. El estudiante es el autor (es) del trabajo de grado y tiene bajo su responsabilidad el proceso de planeación, producción y sustentación del mismo, bajo la orientación del asesor basado en la seriedad académica e integridad profesional que el trabajo exige. Sus compromisos y deberes son los siguientes:

- Firmar el acta de compromiso de asesoría en la Decanatura correspondiente
- Acogerse al plan de actividades y al cronograma determinado para el desarrollo del trabajo de grado.
- Cumplir con el cronograma de grados aprobado por el Consejo Académico.

- Asistir puntualmente a las sesiones de asesoría acordadas con los asesores.
- Acatar las observaciones y recomendaciones de los asesores sobre aspectos relacionados con las actividades del trabajo de grado.
- Presentar en las fechas acordadas con el asesor, los informes parciales sobre el desarrollo del trabajo.
- Presentar ante la Decanatura, el informe final del trabajo de grado y la carta de aprobación del Asesor, de acuerdo con el cronograma de grados establecido en la Institución.
- Entregar el prototipo, diseño, de acuerdo con la política definida por cada Decanatura.
- Exponer públicamente el trabajo final, de acuerdo con la política definida por cada Decanatura.
- Entregar el artículo del trabajo de grado.

CAPÍTULO QUINTO COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO

ARTICULO 12. El Comité de Trabajos de Grado de cada Facultad estará conformado por:

- El Decano, quien convoca y preside.
- El Profesional Especializado correspondiente.
- Un profesor de la Decanatura.

PARÁGRAFO 1. Hará las veces de Secretario del Comité, el Profesional Especializado.

PARÁGRAFO. 2. El Decano podrá invitar a otros profesores expertos.

CAPÍTULO SEXTO FUNCIONES DEL COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

ARTICULO 13. El Comité de Trabajos de Grado tendrá las siguientes funciones:

- Decidir sobre la aprobación de los trabajos de grado presentados a su consideración por los estudiantes.
- Velar porque los trabajos de grado, presentados por los alumnos correspondan a las líneas de profundización de los programas.

- Definir el número máximo de estudiantes para realizar cada trabajo atendiendo como criterios la complejidad del mismo y el tiempo máximo previsto para la entrega del informe final.
- Informar por escrito a quien corresponda, cada una de las decisiones adoptadas en el Comité.
- Definir la Decanatura a la que correspondan los trabajos de grado cuando éstos sean presentados por un equipo interdisciplinario.
- Decidir en primera instancia, las situaciones académicas presentadas por asesores y estudiantes que no estén consideradas en la presente definición de políticas.

PARÁGRAFO. No se aceptarán como trabajos de grado, aquellas actividades efectuadas por los estudiantes como parte habitual de sus ocupaciones laborales o que previamente hayan sido evaluadas en el desarrollo de alguna asignatura.

CAPÍTULO SÉPTIMO FUNCIONES DE LA DECANATURA

ARTICULO 14. Son funciones de la Decanatura, las siguientes:

- Presentar ante el Comité de Trabajos de Grado los trabajos propuestos, para su aprobación.
- Coordinar, apoyar y realizar seguimiento a la labor de los profesionales asesores de los trabajos de grado, así como la ejecución de los mismos.
- Velar por el cumplimiento del cronograma de grados aprobado por el Consejo Académico.
- Registrar los trabajos de grado aprobados por el Comité (Nombre del proyecto, estudiantes, asesor, fecha de aprobación, fechas de prórrogas o cancelación, y otras novedades que surjan en desarrollo del proyecto) y mantener la información actualizada.
- Garantizar que el estudiante entregue el artículo del trabajo de grado.

CAPÍTULO OCTAVO FUNCIONES DE LA DIRECCION DE INVESTIGACION

ARTICULO 15. Son funciones de la Dirección de Investigación, las siguientes:

- Programar semestralmente el Taller de trabajo de grado y realizar las inscripciones, velando por el cumplimiento de los requisitos exigidos en la presente definición de políticas.
- Brindar orientación a los docentes que dirigirán los talleres de trabajo de grado.
- Elaborar y entregar a los docentes las listas de estudiantes inscritos al taller, así como la información necesaria para su desarrollo.
- Velar porque las actas de asistencia al taller estén correctamente diligenciadas por el docente y hacer entrega de las mismas a las Decanaturas, en el tiempo estipulado en la presente definición de políticas.
- Dirigir y realizar la compilación de los artículos de los trabajos de grado para su publicación.

CAPÍTULO NOVENO CARACTERÍSTICAS DEL INFORME FINAL

ARTÍCULO 16. El informe final exigible para todos los trabajos de grado, es la descripción de todas y cada una de las actividades cumplidas durante el desarrollo del mismo. Se debe entregar en la Decanatura con carta de aprobación de los asesores.

ARTÍCULO 17. La presentación formal del informe final de trabajo de grado debe ceñirse a las normas vigentes del ICONTEC que regulan dicha materia y a la Guía para la presentación del informe final de trabajo de grado suministrada por la Institución.

ARTÍCULO 18. El informe final se debe entregar un original impreso y uno digital, y si el trabajo de grado desarrolla aplicaciones de software, se debe anexar el código fuente.

ARTÍCULO 19. Se deberá anexar el artículo del trabajo de grado, de acuerdo con la guía suministrada por la Institución, con el objeto de ser seleccionados para su publicación.

PARÁGRAFO. De acuerdo con la evaluación definitiva del Asesor, la Decanatura podrá postular los proyectos de grado que harán parte del concurso "Reconocimiento a la Investigación Formativa Estudiantil"

- Programar semestralmente el Taller de trabajo de grado y realizar las inscripciones, velando por el cumplimiento de los requisitos exigidos en la presente definición de políticas.
- Brindar orientación a los docentes que dirigirán los talleres de trabajo de grado.
- Elaborar y entregar a los docentes las listas de estudiantes inscritos al taller, así como la información necesaria para su desarrollo.
- Velar porque las actas de asistencia al taller estén correctamente diligenciadas por el docente y hacer entrega de las mismas a las Decanaturas, en el tiempo estipulado en la presente definición de políticas.
- Dirigir y realizar la compilación de los artículos de los trabajos de grado para su publicación.

CAPÍTULO NOVENO CARACTERÍSTICAS DEL INFORME FINAL

ARTÍCULO 16. El informe final exigible para todos los trabajos de grado, es la descripción de todas y cada una de las actividades cumplidas durante el desarrollo del mismo. Se debe entregar en la Decanatura con carta de aprobación de los asesores.

ARTÍCULO 17. La presentación formal del informe final de trabajo de grado debe ceñirse a las normas vigentes del ICONTEC que regulan dicha materia y a la Guía para la presentación del informe final de trabajo de grado suministrada por la Institución.

ARTÍCULO 18. El informe final se debe entregar un original impreso y uno digital, y si el trabajo de grado desarrolla aplicaciones de software, se debe anexar el código fuente.

ARTÍCULO 19. Se deberá anexar el artículo del trabajo de grado, de acuerdo con la guía suministrada por la Institución, con el objeto de ser seleccionados para su publicación.

PARÁGRAFO. De acuerdo con la evaluación definitiva del Asesor, la Decanatura podrá postular los proyectos de grado que harán parte del concurso "Reconocimiento a la Investigación Formativa Estudiantil"

**CAPÍTULO DÉCIMO
DE LOS DERECHOS DE AUTOR**

ARTÍCULO 20. En todos los casos, la propiedad intelectual y/o comercial, quedará en poder del autor, para garantizarlo se hará figurar de manera clara que el trabajo fue realizado como parte de los requerimientos académicos para optar al título.

PARÁGRAFO 1. Los ejemplares de los trabajos de grado, quedan como propiedad permanente del Tecnológico Pascual Bravo, en calidad de material de reserva, así como el material visual que pueda generar el trabajo de grado, el cual sólo será exclusivamente destinado para fines didácticos.

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente resolución empezará a regir a partir de la fecha de su expedición, con el fin de salvaguardar los procesos y candidaturas a grado que se encuentren en curso, en todo caso, los que al iniciar la vigencia de este acuerdo no hayan culminado, deberán ajustarse a las nuevas disposiciones aquí prescritas, de lo cual serán responsables los funcionarios referidos en este acto.

ARTÍCULO TERCERO. Derogase todas las disposiciones que le sean contrarias y en especial el Acuerdo 014 del 28 de julio de 1999, sin perjuicio de que se continúe aplicando hasta la fecha en que empiece a regir el nuevo Acuerdo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Medellín, a los **11** NOV 2009



MARIA CONSUELO MORENO ORREGO
Presidente



GLORIA ELENA CARDONA ORTEGA
Secretaria