



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA**

**NORMATIVA TRABAJO DE GRADO
PROGRAMA INGENIERIA MECATRÓNICA**

CONSIDERANDO

El Acuerdo 081 del 17 de agosto de 2007 que compila y actualiza el Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado, teniendo en cuenta el capítulo VI titulado Trabajo De Grado.

RESUELVE

Reglamentar la metodología de trabajo de grado de las diferentes modalidades expresadas en el artículo 36 del reglamento académico estudiantil de pregrado.

**CAPITULO I
GENERALIDADES**

Definición de Trabajo de Grado: En el Plan de Estudios de los programas, la Universidad establece como requisito para la obtención del título profesional, la realización por parte del estudiante, de un trabajo especial que se denomina “TRABAJO DE GRADO”.

El Trabajo de Grado, según sus características puede ser realizado en forma individual o en grupo. Corresponde al Comité de Trabajo de Grado autorizar que dos (2) o más estudiantes se integren para realizar uno solo trabajo de grado. En todos los casos, se presentará un sólo informe.





Evaluación y Calificación: El Trabajo de Grado se podrá matricular a partir del 8°. semestre, dependiendo de la modalidad, hasta con máximo dos (2) asignaturas en el mismo periodo. El Trabajo de Grado debe sustentarse ante un Jurado, compuesto por tres (3) personas conocedoras del tema (Director y dos calificadores designados) y puede recibir como calificación: “Aprobado”, “Excelente” o “Incompleto”, cuando no cumpla con los objetivos propuestos en la modalidad en la cual se adelanta, en tal caso, el estudiante deberá matricularlo nuevamente en el semestre académico siguiente”.

La Calificación del Trabajo de Grado, tendrá la siguiente equivalencia:

Excelente (4.5)
Aprobado (4.0)
Incompleto (I)

Cuando la NO inclusión del Trabajo de Grado, no sea responsabilidad del estudiante, éste contará con un plazo hasta de dos (2) períodos académicos adicionales para su terminación y la calificación será ingresada al sistema en el momento en que sea evaluado.

CAPITULO II MODALIDADES DE TRABAJO DE GRADO

El estudiante podrá realizar una de las siguientes opciones concebidas para cumplir con este último requisito de grado: Investigación, Pasantía de Investigación, Práctica Empresarial y la realización de un diplomado. En todas las modalidades, el Autor(es), deberá(n) presentar un informe final (de acuerdo a la modalidad) de Trabajo de Grado y sustentarlo ante el Jurado designado por el Comité de Trabajo de Grado.

1. MODALIDAD INVESTIGACIÓN

Comprende diseños y ejecución de proyectos que busquen aportar soluciones nuevas u originales a problemas teóricos o prácticos,





adecuar y apropiar tecnologías y validar conocimientos producidos en otros contextos.

Características

La realización de una Investigación como opción de grado se caracteriza por los siguientes aspectos:

- La Investigación debe ser avalada por el comité de grado del respectivo programa, teniendo en cuenta aspectos como: actividades propuestas y áreas de profundización.
- Tiene una duración mínima de un semestre académico, así como la elaboración y sustentación de un trabajo final como resultado de la misma.
- El estudiante debe presentar la propuesta del trabajo final en las fechas programadas y formatos establecidos por el comité de trabajo de grado, esta propuesta debe vincularse en una línea de un grupo de investigación reconocido por la Universidad.
- Para a presentación y sustentación del informe final el estudiante realizara una monografía y debe diligenciar el respectivo formato.

2. MODALIDAD PASANTÍA DE INVESTIGACIÓN

Es la que se realiza en un grupo de investigación reconocido por Colciencias.

Características

La realización de una Pasantía de Investigación como opción de grado se caracteriza por los siguientes aspectos:

- La Pasantía de Investigación debe ser avalada por el comité de grado del respectivo programa, teniendo en cuenta aspectos como: actividades propuestas y áreas de profundización.
- Tiene una duración mínima de un semestre académico, así como la elaboración y sustentación de un trabajo final como resultado de la misma.





- El estudiante debe presentar la propuesta del trabajo final en las fechas programadas y en los formatos establecidos por el comité de trabajo de grado, la carta de aceptación del Grupo y un informe avalado por el director del mismo.
- Los estudiantes que opten por esta modalidad deberán presentar un informe parcial al coordinador de prácticas del programa con una carta del director del proyecto de investigación al cual está vinculado donde especifique las horas trabajadas y el desempeño del estudiante.
- Para la presentación y sustentación del informe final el estudiante realizara una monografía y debe diligenciar el respectivo formato.

3. MODALIDAD PRÁCTICA EMPRESARIAL

La Practica Empresarial como opción de grado tiene como propósito complementar la formación académica del estudiante con una labor profesional en una empresa, durante un período de tiempo; preparando al estudiante para su desempeño en el campo laboral.

Características

La realización de una Practica Empresarial como opción de grado se caracteriza por los siguientes aspectos:

- La práctica empresarial debe ser avalada por el comité de grado del respectivo programa, teniendo en cuenta aspectos como: actividades propuestas y áreas de profundización.
- Tiene una duración mínima de un semestre académico, así como la elaboración y sustentación de un trabajo final como resultado de la misma.
- El estudiante debe presentar y sustentar la propuesta del trabajo final en las fechas programadas y formatos establecidos por el comité de trabajo de grado, con el nombre de la empresa, descripción de las características de la empresa, objetivos de la práctica, tipo de práctica a desarrollar, tutor responsable de la práctica en la empresa, cronograma de la práctica, presupuesto (si lo hubiere) y





copia del convenio interinstitucional Universidad – Empresa o carta de aceptación de la empresa.

- Los estudiantes que opten por esta modalidad deberán presentar un informe parcial al coordinador de prácticas del programa con una carta del tutor externo donde especifique las horas trabajadas y el desempeño del estudiante.
- Para a presentación del informe final el estudiante realizara una monografía. Y deberá sustentar dicho informe ante el Jurado designado por el Comité de Trabajo de grado.

4. MODALIDAD REALIZACIÓN DE UN DIPLOMADO

El Diplomado como opción de grado tiene unas características específicas y exige el cumplimiento de unos requisitos, para su aprobación, inscripción, propuesta y elaboración del trabajo final, certificación de finalización, aprobación y sustentación.

Características

La realización de un Diplomado como opción de grado se caracteriza por los siguientes aspectos:

- El programa Ingeniería Mecatrónica oferta esta modalidad con la presentación de un informe final que puede ser: una monografía o un artículo publicado en una revista institucional.
- El diplomado debe ser avalado por el comité de grado del respectivo programa, teniendo en cuenta aspectos como: contenido programático del diplomado, intensidad horaria, áreas de profundización y actualización.
- Debe tener una duración mínima de 120 horas presenciales y la elaboración y sustentación de un trabajo final.
- El estudiante debe presentar una propuesta del trabajo final como mínimo un mes antes de la fecha de sustentaciones programada por el comité de trabajo de grado, esta propuesta debe incluir: resumen, objetivos, cronograma de actividades y resultados esperados, la carta de aceptación de un tutor que oriente el trabajo, en caso que el diplomado sea





ofertado por una institución externa el estudiante debe contar con un tutor externo y otro interno.

- Para la sustentación del trabajo final el estudiante debe presentar una certificación de finalización y aprobación del diplomado.

CAPITULO III CARACTERÍSTICAS DEL INFORME FINAL

De acuerdo con la modalidad seleccionada el estudiante puede presentar como informe final: Una monografía o un artículo.

1. MONOGRAFÍA

La presentación del informe final se realiza basándose en las normas ICONTEC para la presentación de trabajos de grado.

NOTA

Se sugiere que el informe final tenga un máximo de 50 páginas, la información adicional debe ser incluida en anexos.

2. ARTÍCULO

La presentación del informe final se realiza de acuerdo a la guía de autores proporcionada por la revista institucional.

NOTA

El estudiante en la sustentación debe evidenciar la lectura de los documentos citados.





CAPITULO IV METODOLOGÍA TRABAJO DE GRADO

1. ANTEPROYECTOS DE TRABAJO DE GRADO

Entregar en un CD el anteproyecto en formato digital, las cartas escaneadas de aceptación del director, de aceptación de la empresa en caso de pasantía o de aceptación del grupo en caso de pasantía de investigación. En físico, entregar las cartas y un resumen de la propuesta.

Metodología:

- Entrega de documentos en la fecha estipulada por el comité dentro de una carpeta colgante debidamente rotulada.
- Nombramiento de jurados por parte del comité en los 5 días hábiles siguientes después de la fecha límite de entrega del anteproyecto. Publicación de asignación de jurados en la página del comité.
- Una vez publicada la información en la página, los estudiantes tienen 5 días hábiles para hacerle entrega a cada uno de los jurados del anteproyecto en medio físico y entregar al comité el formato de recibido.
- Presentarse el día de la sustentación con 30 minutos de antelación, en el lugar asignado y con todo lo indispensable para la misma, (presentación, computador, marcador de pizarra, borrador, etc.). Para la sustentación tendrá un tiempo de 10 minutos y los jurados contarán con 10 minutos para preguntas incluyendo deliberación.
- En caso de aprobado entregar el acta de sustentación de anteproyecto al comité de trabajo de grado, debidamente diligenciada y firmada. En caso de tener observaciones por los jurados, tendrá 5 días hábiles para presentar las mismas a los jurados y obtener las firmas correspondientes en el acta, entregándolas al comité. Cuando el trabajo sea rechazado se debe esperar las próximas fechas de anteproyectos e iniciar el proceso.





NOTA

- Debe conservar recibido de cada documento entregado al comité.
- Si decide cambiar de proyecto teniendo uno ya aprobado, inicie el proceso nuevamente y adjunte una carta indicando el cambio.

2. INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO

Antes de entregar proyecto debe presentar los siguientes documentos (original y copia):

- Formato de aprobación de anteproyecto.
- Certificado oficial del departamento de culminación de trabajo social.
- Examen de suficiencia de segunda lengua (Prueba de Inglés), las asignaturas extraplan informática y deportes (es válido el registro extendido). En su defecto carta que certifique que el documento se encuentra en proceso.
- Carta del director del programa donde avala la aprobación de todas las asignaturas del plan de estudios.
- Carta del director del proyecto donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- En caso de práctica empresarial o pasantía de investigación, presentar una carta donde se certifica la culminación del trabajo, el tiempo de duración y buen desempeño, y una carta de aval del coordinador de prácticas, en caso de diplomado entregar una certificación de finalización del mismo.
- Entrega del formato de recibido de los proyectos por parte de los jurados (medio magnético o impreso, según elija el jurado).
- Formato de autorización del Jurado donde avala el informe final.
- 2 Formatos del acta de sustentación del proyecto, debidamente diligenciados.





NOTA

Sin estos documentos no será programada la sustentación del informe final.

Metodología

- Entrega de documentos en la fecha estipulada por el comité.
- En los 5 días hábiles siguientes después de la fecha límite de entrega del proyecto se publicará el cronograma de sustentaciones de trabajos de grado.
- Presentarse el día de la sustentación con 30 minutos de antelación, en el lugar asignado y con todo lo indispensable para la misma, (presentación, computador, marcador de pizarra, borrador, etc.). Para la sustentación tendrá un tiempo de 15 minutos y los jurados contarán con 10 minutos para preguntas, 5 minutos para deliberación y 5 minutos para lectura de acta, (un total de 35 minutos en cada sustentación).
- En caso de tener observaciones por los jurados, tendrá 5 días hábiles para presentar las mismas a los jurados, un visto bueno del jurado donde certifique la realización de las observaciones y obtener las firmas correspondientes en el acta, entregándola al comité. Cuando el trabajo sea rechazado se debe esperar las próximas fechas de proyectos e iniciar el proceso.
- Una vez terminado el proceso, hacer 4 copias del CD, el cual debe contener, la memoria, el paper, la presentación y el acta escaneada. Una memoria se entrega al director, otra al centro de estudios, una a biblioteca.
- Imprimir y diligenciar el formato de egresados a color (1 copia), este es interno del programa y no tiene que ver con el que debe llenar para el grado.

NOTA

El formato de egresados y la entrega del CD serán el aval para ingresar su calificación al sistema.

- Entrega de documentos para grado a registro y control en las fechas estipuladas por esta dependencia.





ANEXOS

1. MODALIDAD INVESTIGACIÓN

ANTEPROYECTO

- Carta de presentación del anteproyecto.
- Carta de aceptación del Director.
- Formato rotulo carpeta colgante
- Formato FPI-11 “Propuesta de Investigación”.
- Formato de recibido del anteproyecto por parte de los jurados.
- Formato acta de sustentación de anteproyecto.

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO

- Carta del director del programa donde avala la aprobación de todas las asignaturas del plan de estudios.
- Carta del director del proyecto donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Formato FPI-18 “Informe Técnico-Científico Parcial ó Final del Proyecto de Investigación”.
- Formato de recibido del proyecto por parte de los jurados.
- Formato de autorización del Jurado donde avala el informe final.
- Formato FGA-72 “Acta de sustentación de Trabajo de Grado”.
- Certificación de la realización de las observaciones hechas en la sustentación por el jurado.





2. MODALIDAD PASANTÍA DE INVESTIGACIÓN

ANTEPROYECTO

- Carta de presentación del anteproyecto.
- Carta de aceptación del Director.
- Carta de aceptación del Grupo de Investigación.
- Formato rotulo carpeta colgante.
- Formato FPI-11 “Propuesta de Investigación”.
- Formato de recibido del anteproyecto por parte de los jurados.
- Formato acta de sustentación de anteproyecto.

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO

- Carta del director del programa donde avala la aprobación de todas las asignaturas del plan de estudios.
- Carta del director del proyecto donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Carta del director del grupo de investigación donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Carta del Coordinador de Prácticas donde informe el desempeño del estudiante de acuerdo a los informes recibidos.
- Formato FPI-18 “Informe Técnico-Científico Parcial ó Final del Proyecto de Investigación”.
- Formato de recibido del proyecto por parte de los jurados.
- Formato de autorización del Jurado donde avala el informe final.
- Formato del acta de sustentación del proyecto.
- Certificación de la realización de las observaciones hechas en la sustentación por el jurado.





3. MODALIDAD PRÁCTICA EMPRESARIAL

ANTEPROYECTO

- Carta de presentación del Proyecto.
- Carta de aceptación del Director.
- Carta de aceptación del Asesor Técnico de la Empresa.
- Formato rotulo carpeta colgante.
- Formato Anteproyecto.
- Formato de recibido del anteproyecto por parte de los jurados.
- Formato acta de sustentación de anteproyecto.

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO

- Carta del director del programa donde avala la aprobación de todas las asignaturas del plan de estudios.
- Carta del director del proyecto donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Carta de la Empresa donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Carta del Coordinador de Prácticas donde informe el desempeño del estudiante de acuerdo a los informes recibidos.
- Formato de recibido del proyecto por parte de los jurados.
- Formato de autorización del Jurado donde avala el informe final.
- Formato del acta de sustentación del proyecto.
- Certificación de la realización de las observaciones hechas por el jurado.





4. MODALIDAD REALIZACIÓN DE UN DIPLOMADO

ANTEPROYECTO

- Certificación de aceptación del Diplomado por parte del comité de trabajo de grado.
- Carta de presentación del Proyecto.
- Carta de aceptación del Director.
- Carta de aceptación del Asesor Técnico del Diplomado (en caso que sea externo).
- Formato rotulo carpeta colgante.
- Formato Anteproyecto.
- Formato de recibido del anteproyecto por parte de los jurados.
- Formato acta de sustentación de anteproyecto.

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO

- Carta del director del programa donde avala la aprobación de todas las asignaturas del plan de estudios.
- Carta del director del proyecto donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Carta del Asesor Técnico del Diplomado donde avala la culminación del trabajo y calidad del mismo para su entrega.
- Certificación de finalización del Diplomado.
- Formato de recibido del proyecto por parte de los jurados.
- Formato de autorización del Jurado donde avala el informe final.
- Formato del acta de sustentación del proyecto.
- Certificación de la realización de las observaciones hechas por el jurado.

