



**REGLAMENTO GENERAL DEL PROYECTO FINAL DE GRADO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CAAGUAZÚ (UNCA) Versión 3.**

CAPITULO I - DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º Del Proyecto Final de Grado (PFG).

El presente Reglamento de la Facultad de Ciencias y Tecnologías tiene por objeto establecer la normativa del Proceso de Promoción Profesional de Ingeniería mediante la elaboración del Proyecto de Final de Grado, hasta su Defensa y Aprobación, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 3385/07 que aprueba la Carta Orgánica de la Universidad Nacional de Caaguazú, el Reglamento General de la UNCA, así como el Reglamento Académico de la institución. El PFG es un requisito para la promoción de la Carrera de Ingeniería, el cual consiste en la elaboración de un proyecto ejecutivo o trabajo de investigación que demuestre la capacidad del egresado para aplicar los conocimientos adquiridos, elaborar una propuesta técnico-tecnológica o un trabajo de investigación científica.

CAPITULO II - DE LOS OBJETIVOS DE LOS PFG

Artículo 2º Objetivos del PFG.

El PFG busca que el estudiante:

- a) Desarrolle habilidades en la realización de proyectos de ingeniería y adquiera conocimientos especializados.
- b) Profundice en un tema de su área para identificar y diagnosticar problemas.
- c) Analice y evalúe críticamente información, recursos, métodos y técnicas para proponer soluciones viables.

Artículo 3º Naturaleza del PFG.

El PFG debe ser una propuesta técnica-tecnológica o un trabajo de investigación que brinde nuevos conocimientos para dar solución a un problema de interés.



Artículo 4º) Trabajo Individual o en Grupo.

El Proyecto debe ser preferentemente un trabajo individual. No obstante, se admitirá hasta dos estudiantes si la envergadura del proyecto lo amerita, previa aprobación. El trabajo debe ser inédito o una innovación que mejore uno anterior.

Artículo 5º) Elementos del Proyecto.

El Proyecto deberá contener elementos que verifiquen hechos objetivos, el manejo adecuado de la metodología del área, la sistematización lógica de los datos y el uso de técnicas apropiadas.

CAPITULO III - DE LOS RESPONSABLES Y LOS TRIBUNALES DE PFG

Artículo 6º) Estamentos designados.

Para el seguimiento, verificación y procedimientos de los PFG, se designan a los siguientes estamentos:

- a) La Dirección de Investigación.
- b) La Dirección Académica a través de las direcciones de carrera.
- c) Los tribunales examinadores de PFG.

Artículo 7º) Funciones del Tribunal Examinador.

Los deberes y atribuciones de esta instancia son:

- a) Velar y salvaguardar la integridad académica y científica y administrar las normativas de los trabajos.
- b) Revisar los Anteproyectos y Proyectos Finales para emitir el dictamen pertinente.
- c) Dirimir en primera instancia los aspectos científicos, legales y éticos de los PFG.

Artículo 8º) Composición del Tribunal Examinador.

Los tribunales examinadores, propuestos por las direcciones de carrera, estarán compuestos por tres docentes de la carrera correspondiente al trabajo a ser evaluado.



Los tribunales para defensa técnica y pública serán conformados de la misma manera. Profesionales no docentes de la institución podrán integrar estos tribunales a propuesta de la dirección de carrera y con aprobación del Consejo Directivo.

Artículo 9º) De los Tutores de PFG.

El tutor de PFG es la persona que orienta al estudiante en su trabajo hasta la defensa. Para ser tutor se requiere:

- a) Ser docente de la FCyT UNCA.
- b) Tener un mínimo de 2 años de experiencia profesional y docente.
- c) Profesionales o investigadores no docentes también podrán ser tutores, previa solicitud del estudiante y aprobación del Consejo Directivo.

Artículo 10º) Funciones del Tutor.

Las funciones del tutor son:

- a) Asesorar al alumno en los aspectos técnicos y comprometerse hasta la defensa.
- b) Orientar al estudiante a fuentes de información adecuadas.
- c) Establecer con el estudiante las fechas de asesoría y entrega de reportes.
- d) Discutir modificaciones y presentar la solicitud por escrito a la Dirección de Carrera.
- e) Dictaminar si el alcance y los objetivos del proyecto han sido logrados satisfactoriamente para dar curso a la presentación final.
- f) Respetar los horarios y el calendario de trabajo.
- g) Reportar a la dirección de carrera en caso de incumplimiento por parte del estudiante.

Artículo 11º) Alcance de la Responsabilidad del Tutor.

El tutor quedará liberado del compromiso si el alumno tarda más de 12 meses en terminar su proyecto, a menos que presenten una solicitud conjunta de prórroga por causa justificada.

Artículo 12º) De la Remuneración del Tutor.

El tutor de PFG será remunerado según la disponibilidad presupuestaria de la institución.



Artículo 13º) De los Cotutores de Proyecto Final de Grado.

Son docentes o profesionales que colaboran con el alumno. Se admitirá como máximo un cotutor por cada trabajo, aparte del tutor principal. Su designación necesita aprobación de la dirección académica, a solicitud de las direcciones de carrera.

Artículo 14º) Funciones del profesor de la materia PFG.

El docente de la materia PFG es el responsable de verificar y dar seguimiento al cumplimiento de los requisitos metodológicos. Este docente no tiene la potestad de rechazar, invalidar o suprimir aspectos técnicos del proyecto, lo cual corresponde al tribunal examinador. Podrá ejercer de tutor o cotutor si es designado.

CAPÍTULO IV - DEL ANTEPROYECTO FINAL DE GRADO

Artículo 15º) Requisitos para la defensa del Anteproyecto.

Son requisitos mínimos habilitantes para la defensa del Anteproyecto de Grado, conforme a lo establecido en el Reglamento Académico:

- a) Tener aprobadas todas las materias del octavo semestre.
- b) Estar al día con los aranceles establecidos.
- c) Haber aprobado o habilitado la materia Metodología III.

Artículo 16º) Presentación y Contenido.

El anteproyecto, primer paso del PFG, define el tema, el tipo de trabajo, la metodología, los recursos y el cronograma. El tema debe encuadrarse dentro de las líneas de investigación de la institución. El anteproyecto debe contener las partes descritas en el Anexo 1.1.

Artículo 17º) Proceso y Aprobación.

El estudiante presentará el anteproyecto ante un tribunal examinador. En caso de recomendaciones de modificación o rechazo, el alumno puede volver a solicitar hasta 3 veces por semestre la conformación del tribunal. Una vez aprobado, el estudiante podrá iniciar el desarrollo del PFG.



CAPÍTULO V - DEL PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y DEFENSA

Artículo 18º) Proceso de Elaboración.

El desarrollo del PFG se realizará conforme al proceso detallado en el Anexo 2.1, que incluye la aplicación de la metodología, la elaboración, la redacción, las correcciones, la revisión metodológica, la presentación y las defensas (técnica y pública).

Artículo 19º) Detalles y Calificación Final.

La defensa del PFG se calificará conforme a los siguientes criterios del Reglamento Académico:

- **Defensa Técnica:** Otorgará una puntuación de 45 a 60 puntos, equivalente al 55% de la nota final.
- **Defensa Pública:** Otorgará una puntuación de 30 a 40 puntos, equivalente al 45% de la nota final.
- La nota final del PFG será el promedio de las calificaciones obtenidas en ambas defensas.

La presentación del trabajo, exposición oral y preguntas del tribunal examinador serán parte de ambas defensas. El tiempo máximo de entrega de la versión final del PFG es de 30 días a partir de la aprobación en la defensa técnica.

CAPÍTULO VI - DE LA INTEGRIDAD ACADÉMICA Y PUBLICACIONES

Artículo 20º) Originalidad y Plagio.

No se admitirá el plagio de datos, conclusiones o proyectos. La constatación de plagio invalidará el trabajo, pudiendo reiniciarse si el tribunal lo recomienda. La reincidencia se considera una falta grave.

La Dirección de Investigación controlará la originalidad con software, considerando aceptable hasta un 30% de coincidencias con la web.



CAPÍTULO VII - DE LAS DISPOSICIONES FINALES

Artículo 21º Casos no previstos.

Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias y Tecnologías.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Plantillas y Estructuras

- **1.1 Estructura Sugerida para Anteproyecto:** Contiene los títulos y secciones que debe incluir el anteproyecto (Título, Planteamiento del problema, Objetivos, etc.).
- **1.2 Estructura Sugerida para PFG:** Incluye la estructura recomendada para la redacción final del PFG, con sus partes no paginadas (portada, resumen) y paginadas (introducción, resultados, conclusiones, etc.).

Anexo 2: Procedimiento y Documentación

- **2.1 Pasos a seguir para el proceso de PFG:** Detalla los pasos del proceso, desde cumplir con los requisitos académicos hasta la impresión del trabajo final.
- **2.2 Documentos para la Dirección de Carrera y de Investigación:** Explica los materiales que deben entregarse, como el formato de la redacción final (Word y PDF), la presentación, planos, cálculos, etc.

Anexo 3: Formularios y Notas

- **3.1 Nota de solicitud de tutor y cotutor.**
- **3.2 Nota de aceptación de tutor.**
- **3.3 Acta de estudio y aprobación de Anteproyecto.**
- **3.4 Nota de prórroga de plazo de entrega del trabajo.**
- **3.5 Nota de prórroga de plazo de defensa del trabajo.**

Anexo 4: Rúbricas de Evaluación

- **4.1 Modelo Rúbrica de Evaluación Oral (Defensa Pública).**
- **4.2 Modelo Rúbrica de Evaluación Técnica (Defensa Técnica).**



ANEXOS

Anexo 1: Plantillas y Estructuras

1.1 Estructura Sugerida para el Anteproyecto

El anteproyecto deberá contener las siguientes partes:

- Título
- Planteamiento del problema y/o Justificación
- Un Objetivo general y, al menos, dos Objetivos específicos
- Marco teórico o antecedentes, el que corresponda
- Metodología, técnicas y herramientas a utilizar
- Cronograma de actividades (Diagrama de Gantt o similar)
- Recursos a utilizar
- Bibliografía utilizada

1.2 Estructura Sugerida para el PFG

El texto final del PFG deberá tener una estructura adecuada para su posible publicación en revistas científicas. La redacción final debe tener un mínimo de 20 y un máximo de 30 hojas paginadas tamaño A4, más los anexos necesarios, sumando un máximo de 100 hojas en total.

Las partes del documento son:

- **No paginadas:**
 - Portada y página de aprobación
 - Dedicatoria y Agradecimientos (opcional)
 - Título, autor(es), datos de contacto
 - Resumen, Abstract y palabras clave
- **Paginadas (entre 20 y 30 hojas):**
 - Introducción: antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos, marco teórico, etc.
 - Materiales y métodos: metodología, ingeniería de diseño, etc.



- Resultados y discusión: incluye análisis económico o presupuesto, si corresponde.
 - Conclusiones y recomendaciones
 - Bibliografía citada
- **Nueva paginación (entre 70 y 80 hojas):**
 - ANEXOS (planos, cálculos, manuales, código, diagramas, desgloses, etc.)

Anexo 2: Procedimiento y Documentación

2.1 Pasos a seguir para el proceso del PFG

El proceso se desarrollará de la siguiente manera:

1. **Cumplir con los requisitos académicos** establecidos en el Reglamento Académico (tener aprobadas todas las materias de la malla curricular excepto Proyecto Final de Grado) y los requisitos extracurriculares (extensión, investigación y pasantía).
2. **Solicitar el nombramiento del tutor** en cualquier momento con una carta de aceptación de este.
3. **Matricularse en la materia PFG.**
4. **Presentar solicitud para la aprobación del anteproyecto** a la Dirección de Carrera. La Dirección conformará el tribunal examinador para el dictamen, que puede ser: Aprobado, En espera de aprobación con sugerencias, o Rechazado.
5. **Elaborar el PFG** en un tiempo mínimo de 4 meses y un máximo de 12 meses desde la aprobación del anteproyecto.
6. **Solicitar la defensa técnica.** Una vez finalizado el trabajo, el tutor podrá solicitar la conformación del Tribunal examinador para la defensa técnica.
7. **Realizar la defensa técnica.** Este tribunal podrá dar los veredictos de: Aprobado para defensa pública, o En espera de aprobación hasta realizar las modificaciones. Cada alumno podrá solicitar hasta 3 mesas de defensa técnica.



-
8. **Presentar la redacción final** del PFG en formato Word editable y PDF, junto con todos los materiales complementarios (presentación, videos, planos, etc.), compartidos a las direcciones de Carrera y de Investigación.
 9. **Imprimir 3 copias físicas** del trabajo final con tapa dura y entregarlas a la Dirección de Carrera.
 10. **Realizar la defensa pública.**

2.2 Documentos para la Dirección de Carrera y de Investigación

Para la actualización del repositorio institucional, el **PFG final completo debe ser compartido en una carpeta de Google Drive con la Dirección de Investigación**. Esta acción elimina la necesidad de presentar el trabajo en formato CD.

Además, los siguientes materiales complementarios deben ser entregados y/o compartidos:

- La presentación final en diapositivas (PowerPoint o similar).
- Videos demostrativos.
- Planos, cálculos y planillas.
- Código y datasets.
- Fotografías y cualquier otro insumo relevante.



Anexo 3: Formularios y Notas

Aclaración: Todas las notas y actas a continuación son modelos sugeridos. Deben ser adaptadas con los encabezados, logos y datos institucionales vigentes en el momento de su uso o presentación, conforme a la normativa de la Universidad Nacional de Caaguazú y la Facultad de Ciencias y Tecnologías.

3.1 Nota de Solicitud de Tutoría y Co tutoría

Coronel Oviedo, (día) de (mes) de (año)

De: (Nombre del/los estudiante/s), C.I. (número)

Para: Dirección de Carrera de (nombre de la carrera)

Asunto: Solicitud de Nombramiento de Tutor/Cotutor

Por medio de la presente, solicito la designación del/la siguiente profesional para que oficie como Tutor/Cotutor de mi Proyecto Final de Grado, titulado provisoriamente: "(Título del PFG)".

- **Tutor Propuesto:** (Nombre del tutor), C.I. (número).
- **Cotutor Propuesto (opcional):** (Nombre del cotutor), C.I. (número).

Agradezco de antemano la atención a mi solicitud.

Atentamente,

(Firma del/los estudiante/s)



3.2 Nota de Aceptación de Tutoría

Coronel Oviedo, (día) de (mes) de (año)

De: (Nombre del tutor), C.I. (número)

Para: Dirección de Carrera de (nombre de la carrera)

Asunto: Aceptación de Tutoría de PFG

Por medio de la presente, confirmo mi aceptación para asesorar y orientar, en calidad de Tutor, el Proyecto Final de Grado titulado: "(Título del PFG)", que será desarrollado por el estudiante (Nombre del estudiante).

Manifiesto haber leído el anteproyecto respectivo y los extractos del Reglamento de PFG que describen las funciones y responsabilidades del Tutor, y me comprometo a cumplir con las mismas por el plazo establecido en dicho reglamento. Adjunto mi hoja de vida (CV) para vuestros archivos.

Atentamente,

(Firma del Tutor)



Universidad Nacional de Caaguazú
Sede Coronel Oviedo
Creada por Ley Nº 3198 del 4 de Mayo de 2007
FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍAS



3.3 Acta de Aprobación de Anteproyecto Final de Grado

En la ciudad de Coronel Oviedo, a los (día) días del mes de (mes) del año (año), siendo las (hora) horas, se reúnen en forma (presencial/virtual) los miembros del tribunal examinador:

Nombre del Miembro	Cargo / Rol
(Nombre y apellido)	(Director de Carrera / Miembro de Mesa)
(Nombre y apellido)	(Miembro de Mesa)
(Nombre y apellido)	(Miembro de Mesa)

El estudiante (Nombre del estudiante), con C.I. (número), realiza la presentación del anteproyecto titulado "(Título del anteproyecto)".

El tribunal verifica los criterios de pertinencia y viabilidad del trabajo, y luego de la presentación, se emite el siguiente dictamen:

Miembro de Mesa	Dictamen	Firma
(Nombre y apellido)	(Aprobado / No Aprobado / Postergado)	
(Nombre y apellido)	(Aprobado / No Aprobado / Postergado)	
(Nombre y apellido)	(Aprobado / No Aprobado / Postergado)	

Las sugerencias para la mejora del trabajo quedan asentadas a continuación:

(Observaciones del tribunal, si las hubiere).

(El dictamen final de aprobación queda supeditado a la realización de las modificaciones sugeridas).



Anexo 4: Rúbricas de Evaluación

4.1. Modelo Rúbrica evaluación oral (Defensa pública)

Criterio de Evaluación	Ponderación	Observaciones
Planteamiento del Problema	(puntos)	Claridad y relevancia de la problemática.
Objetivos	(puntos)	Coherencia entre objetivos y el problema planteado.
Metodología y Diseño	(puntos)	Adecuación de la metodología y las técnicas.
Marco Teórico	(puntos)	Solidez y pertinencia de los antecedentes y la teoría.
Resultados y Análisis	(puntos)	Calidad de los resultados, conclusiones lógicas.
Redacción y Formato	(puntos)	Adherencia a las normas de estilo y ortografía.
Originalidad y Aporte	(puntos)	Grado de innovación y contribución del trabajo.
TOTAL	(puntos)	

4.2. Modelo rúbrica evaluación técnica (Defensa técnica)

Criterio de Evaluación	Ponderación	Observaciones
Dominio del Tema	(puntos)	Conocimiento profundo y seguridad en la exposición.
Claridad de la Exposición	(puntos)	Orden y fluidez en la presentación oral.
Manejo del Tiempo	(puntos)	Adherencia a la duración asignada para la defensa.
Uso de Material de Apoyo	(puntos)	Pertinencia y calidad de las diapositivas o videos.
Capacidad de Respuesta	(puntos)	Precisión y confianza al responder a las preguntas del tribunal.
TOTAL	(puntos)	