



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

San Nicolás, 07 de julio de 2023

VISTO la necesidad de reglamentar el desarrollo de la asignatura Proyecto Final, en todas las especialidades de Ingeniería que se dictan en esta Facultad Regional, y

CONSIDERANDO

Que la Comisión constituida ad-hoc por profesores de la asignatura **Proyecto Final** de cada una de las carreras que se dictan en la Facultad, juntamente con la Secretaria Académica y de Planeamiento, elaboró un proyecto al respecto, siendo el mismo debatido y analizado minuciosamente, por cada uno de los Consejos Departamentales.

Que el Reglamento adoptado, está en concordancia con las disposiciones contenidas en el Reglamento de Estudios de la Universidad Tecnológica Nacional (Ordenanza N°1549).

Que, en cuarta Reunión del Consejo Directivo, se presentó la propuesta del Reglamento del Proyecto Final, que previamente contare con la aprobación de la Comisión de Enseñanza, fue sometido a consideración de la totalidad de los Consejeros, resultando el mismo aprobado por unanimidad.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por la reglamentación vigente en la Universidad Tecnológica Nacional.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL SAN NICOLAS RESUELVE:

ARTÍCULO 1º. – Aprobar el Reglamento de Proyecto Final que se agrega como Anexo de la presente Resolución, aplicable a todas las especialidades de Ingeniería que se dictan en esta Facultad Regional. –

ARTÍCULO 2. – El presente Reglamento tendrá vigencia a partir del Ciclo Lectivo 2023. –

ARTÍCULO 3º. – Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese. –

RESOLUCIÓN N° 244/2023

Dra. GRACIELA A. MANSILLA
Secretaría Académica
y de Planeamiento

Ing. HAROLDO TOMÁS AVETTA
DECANO



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

ANEXO (RESOLUCION N° 244/2023)

REGLAMENTO DE PROYECTO FINAL

El presente reglamento establece las condiciones en que debe desarrollarse el Proyecto Final para las Carreras de Ingeniería Eléctrica/ en Energía Eléctrica, Electrónica, Industrial, Mecánica y Metalúrgica, que se cursan en la Facultad Regional San Nicolás de la Universidad Tecnológica Nacional.

Capítulo I - De la delimitación del PROYECTO FINAL

Artículo 1º: El PROYECTO FINAL de Carrera es llevado a cabo en el ámbito de la asignatura Proyecto Final y sólo puede ser iniciado por aquellos alumnos que cumplan con los requisitos de correlatividades vigentes para cursar esta materia. Estarán habilitados para el examen de defensa de su Trabajo Final, los alumnos que hayan aprobado la totalidad de las restantes asignaturas de la Carrera y que cumplan con las normas de la presente Reglamentación.

a) La realización de este Proyecto Final deberá encuadrarse en la formulación de un Proyecto de Desarrollo o parte de él, donde quede plasmado la aplicación de las distintas temáticas de la carrera. Donde se evidencie el conocimiento y aplicación de las normas que rigen las diferentes disciplinas de la ingeniería.

b) Queda especificado que no se puede emplear para la formulación del Proyecto Final los mismos datos obtenidos durante el desarrollo de la Práctica Profesional Supervisada.

Capítulo II - De la elección del tema del PROYECTO FINAL

Artículo 2.

a) Selección del Tema o elección del equipo o sistema a desarrollar. Para la elección del proyecto se plantean los aspectos para tener en cuenta para alcanzar el nivel requerido en una Universidad Nacional: finalidad, complejidad, beneficiarios, financiamiento, etc., al objeto de que no se confunda con una práctica avanzada de laboratorio de alguna asignatura previa. La elección del proyecto debe ser avalada por la Cátedra y evaluada y aprobada por el Director de Departamento o la comisión ad-hoc que se designe. Se intentará que el tema elegido para su realización como Trabajo Final de Carrera se halle encuadrado dentro de alguna o algunas de las siguientes categorías:

- Desarrollos originales;
- Desarrollos de equipos existentes, cuando se justifique la inversión en dicho proyecto por razones estratégicas, económicas, sociales, etc.;
- Mejoras novedosas de equipos existentes;



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

- Proyectos de investigación aplicada;
- Desarrollo de equipos necesarios para la Facultad, con fines didácticos, de soporte para laboratorios o de usos varios;
- Desarrollos específicos para empresas públicas o privadas;

Siendo que se cumplan los requisitos anteriores se podrá continuar un trabajo de otra cátedra anterior, siempre y cuando el esfuerzo demostrable por el trabajo final de carrera o valor agregado al trabajo ya iniciado implique al menos 200 horas por alumno de elaboración práctica.

Capítulo III: De las características del PROYECTO FINAL

Artículo 3: El Proyecto Final tiene por objetivo agudizar la capacidad de análisis crítico, expandir la creatividad y espíritu de innovación del alumno, a fin de plasmar en él la integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera e incentivarlo en su desenvolvimiento como futuro profesional. Se busca que responda a exigencias de la práctica profesional y a los criterios mínimos que garanticen su calidad, abarcando aspectos de carácter ético, económico, ambiental, de seguridad e impacto social.

Artículo 4: Se realiza mediante la formulación, presentación y defensa de un trabajo escrito que integre los puntos correspondientes al Capítulo 3 – Requisitos de formato para la presentación de Proyectos finales (Ord. N° 1825), que puede estar acompañado cuando el caso lo requiera, por los soportes, programas y tecnología informática correspondientes.

Artículo 5: Su amplitud y profundidad deben ser tales que, para su desarrollo sea necesario una cantidad de 200 horas por Alumno participante del Proyecto Final.

Artículo 6: El tema del Proyecto final podrá ser elegido por el o los alumnos, o propuesto por el Profesor de la cátedra a solicitud de estos.

Capítulo IV - De la secuencia para su realización por parte del Alumno

Artículo 7:

a) El/los alumno/s deberá/n presentar ante la Cátedra de Proyecto Final de manera individual/grupal (máximo dos por grupo) una solicitud de autorización para su realización, adjuntando la Propuesta de trabajo donde conste la elección del tema de Proyecto Final y del Director del trabajo. Una vez aprobada dicha propuesta deberá/n elaborar, con la ayuda del Director y del Profesor de la Cátedra el **Anteproyecto**.

b) Se establece la presentación ante la Cátedra, de un Informe intermedio o de Grado de Avance de Proyecto Final; en adelante **Grado de Avance**.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

c) Cuando se hayan cumplido los requisitos en tiempo y forma se llevará a cabo la presentación del Informe de Proyecto Final; en adelante **Proyecto**.

d) Posterior a la aprobación de este se hará la presentación de la Defensa del Proyecto Final; en adelante **Defensa**.

Artículo 8: De los requisitos para su realización:

a) Para la presentación del **Anteproyecto**, el Alumno debe tener encontrarse inscripto en la asignatura, Proyecto final según establece la Ordenanza correspondiente al Diseño Curricular de la carrera.

b) Para la presentación del **Proyecto**, el Alumno debe tener aprobadas todas las asignaturas curriculares del plan de estudios de la carrera según establece el correspondiente Diseño Curricular.

c) Puede ser realizado por los alumnos en forma individual o grupal según las características y posibilidades que emanen de la temática abordada, siempre teniendo en cuenta que debe ser realizable con una dedicación no mayor de doscientas cuarenta horas.

d) El Alumno será asistido por un equipo de trabajo constituido por el Director del proyecto, los integrantes de la Cátedra y los asesores necesarios para cubrir todas las tareas derivadas del Proyecto Final. Asimismo, podrá realizarse en colaboración con empresas privadas o públicas, debiendo existir la aceptación y compromiso por escrito entre las partes intervinientes.

Capítulo V - Del DIRECTOR

Artículo 9: El Director del Proyecto será elegido por el Alumno y/o docentes del departamento. Pueden ser: Docentes de la Carrera, Docente de otra Universidad pública o privada; Personas extra Universidad, de la actividad pública o privada, que acrediten la formación, idoneidad y experiencia profesional requerida en el área correspondiente de la ingeniería. En todos los casos cada uno de los participantes deberá prestar su conformidad al momento de ser presentada la **Propuesta**.

Artículo 10: Cada Proyecto Final debe tener designado un Director aprobado por el Consejo Departamental, que tiene como responsabilidad brindarle la orientación y el apoyo necesario para que pueda dar cumplimiento a la presentación y defensa del Proyecto Final en tiempo y forma. Es facultad de este, verificar el cumplimiento de cronogramas y actividades planteadas, pudiendo establecer e implementar todos los sistemas de seguimiento y control que considere conveniente.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

Artículo 11: Es función del Profesor de la asignatura Proyecto Final realizar el seguimiento de cada uno de los Proyectos Finales que se encuentren en desarrollo, debiendo dar su consentimiento para la defensa de este.

Artículo 12: De los otros miembros integrantes del Equipo de Trabajo:

a) El Profesor de la Cátedra de Proyecto, tiene como responsabilidad brindar la orientación y el apoyo necesarios para que el Alumno pueda dar cumplimiento a todos los aspectos técnicos específicos (diseños, cálculos, etc.) derivados del Proyecto Final en colaboración con el Director del Proyecto. Asimismo, puede reemplazar al Director con idénticas responsabilidades y en los casos de ausencia temporal o definitiva del mismo.

b) Los demás integrantes de la Cátedra de Proyecto, tienen como responsabilidad brindar el apoyo necesario para que el Alumno pueda dar cumplimiento a todos los aspectos técnicos/experimentales (mediciones, preparación, operación y mantenimiento de equipos para ensayos experimentales, trabajos de campo, etc.) derivados del Proyecto Final.

c) El Alumno responsable del Proyecto Final, podrá solicitar el cambio del Director del proyecto, cuando obraren comprobadas razones que así lo justifiquen, para lo cual deberá presentar dicha solicitud ante el Director de Carrera y de ser necesario, con el nombre de los reemplazantes que correspondan.

d) Cualquier Director de Proyecto, podrá participar de más de un Proyecto Final, siempre y cuando no exista incompatibilidad horaria con el resto de sus actividades. No excediendo el límite de tres (3) proyectos.

Capítulo VI- De la PROPUESTA

Artículo 13: De la presentación:

a) Una vez autorizado, el Alumno debe elegir, por un lado, el tema de Proyecto Final, para lo cual, las carreras, cátedras, asignaturas y profesores de la Facultad podrán proponer una temática que será publicada en los transparentes de la unidad académica, o bien será suministrada por el Director de Carrera en caso de que el Alumno no proponga ninguna. La **Propuesta**, con el aval del Director de Proyecto, será presentada por el Alumno ante el Profesor de la Cátedra quien la elevará al Director de Carrera.

b) Una vez aceptada la Propuesta se elaborará el Anteproyecto que deberá incluir brevemente las actividades a realizar teniendo en cuenta además metodología de trabajo y un cronograma de actividades con una evaluación del tiempo de preparación y presentación de los informes de **Grado de Avance** y del **Proyecto** en sí mismo.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

Artículo 14: De la aprobación

a) El Profesor de la cátedra en conjunto con el Director de Carrera, deberán evaluar la **Propuesta** en un plazo no mayor de quince días, comunicando el resultado al Director del proyecto y al Alumno sólo en el caso de ser desaprobado y para que realice las correcciones necesarias, luego de lo cual podrá ser presentada nuevamente.

b) Para la evaluación de la **Propuesta**, el Director de carrera puede designar una comisión “Ad Hoc” integrada por más de un Docente o persona especialista, cuando lo considere necesario y sea requerido por la temática emanada de dicha **Propuesta**.

Capítulo VII - De la formulación del Anteproyecto

Artículo 15: Los requisitos mínimos tanto para la presentación del anteproyecto como del proyecto final serán acorde con los lineamientos que figuran en la ORD. N° 1825:

- a) Departamento al que pertenece el Proyecto Final.
- b) Denominación del Proyecto Final.
- c) Propuesta del Director de Proyecto
- d) Conformidad de participación del Director adjuntando Currículum Vitae, en caso de tratarse de profesionales que no pertenezcan a la unidad académica.
- e) Datos del Alumno.
- f) Breve fundamentación del proyecto, Objetivos, Alcances y Metodologías.
- g) Actividades para realizar y Cronogramas de trabajo con fecha prevista para la presentación del Grado de Avance.
- h) Bibliografía.
- i) Definición de la futura distribución de la Propiedad Intelectual, en caso de ser necesario.

Artículo 16: De los criterios de evaluación:

Para la evaluación del Anteproyecto, se deberán considerar los siguientes criterios sin ser únicos ni definitivos, pero que hacen en total a la calidad de la presentación. A su vez, el orden de los mismos no establece en sí ninguna prioridad.

- a) Las posibilidades operativas de la Facultad, cuando se requieran de sus recursos para la realización del Proyecto Final.
- b) La originalidad y la pertinencia del tema elegido.
- c) Planteo de las justificaciones, los objetivos, los alcances y las metodologías a aplicar.
- d) Tipo y grado de innovación que promete alcanzar.
- e) La factibilidad y rapidez de transferencia de los resultados al medio.
- f) Multidisciplinariedad del trabajo a desarrollar.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

Capítulo VII - Del Desarrollo De Las Actividades

Artículo 17:

a) El **Grado de Avance** tiene por objeto establecer un mecanismo para el seguimiento de las actividades desarrolladas y propuestas en el cronograma correspondiente, dando la posibilidad de realizar acciones correctivas antes de que se produzcan modificaciones en el tiempo y la forma del Proyecto Final. La cantidad de los mismos, será función de la magnitud del Proyecto Final y serán establecidos por el profesor de la cátedra, como mínimo se establece una presentación en la mitad del tiempo acordado para el desarrollo de las actividades del Proyecto Final. Se debe presentar con el aval del Director ante el Profesor de la cátedra quien posteriormente lo elevará ante el Consejo departamental o equipo a quienes este órgano designe para tal fin, quién elabora el dictamen correspondiente y comunica al Profesor de la cátedra y al Alumno.

b) Cualquier modificación a lo establecido en el **Anteproyecto** presentado y aprobado, deberá ser debidamente justificada y comunicada con antelación a los hechos, al Director de Carrera, mediante el correspondiente informe avalado por el Profesor de la cátedra.

Capítulo VIII: Del Informe De Proyecto Final

Artículo 18: De la presentación:

a) El **Proyecto** una vez terminado será evaluado por la Cátedra de Proyecto Final y si cumple con los requerimientos se presentará al Consejo Departamental, quien constituirá la propuesta del Tribunal y la fecha tentativa para la realización de la **Defensa**.

b) Deberá ser redactado y editado en papel de tamaño A4 y según las normas establecidas para la presentación de informes monográficos. Se deberá confeccionar un total dos ejemplares del mismo tenor, quedando distribuidos de la siguiente manera: una copia digital para conservar en departamento y una impresa para la Biblioteca de la Facultad.

Artículo 19: El informe escrito deberá contener los requisitos acordes con los lineamientos que figuran en la ORD. N° 1825:

- a) Departamento a que pertenece el Proyecto Final.
- b) Denominación del Proyecto Final.
- c) Alumno/s.
- d) Director
- e) Agradecimientos.
- f) Introducción.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

- g) Desarrollo y Memorias de Cálculo.
- h) Conclusiones.
- i) Bibliografía.
- j) Anexos.

Capítulo IX: De la Defensa Del Proyecto Final

Artículo 20: Del Tribunal Evaluador del Proyecto Final

a) Serán sus funciones evaluar al Alumno responsable del Proyecto Final en el momento de su **Defensa** y estará integrado por tres miembros titulares y un suplente. El Director no puede participar como miembro integrante pero si el Director de Carrera y /o el Profesor de Proyecto Final en el caso que no actúe como Director del proyecto.

b) Será aprobado por el Consejo Departamental a propuesta del Director de Carrera, en el momento de ser recibido el **Proyecto**. Una vez dada la conformidad de participación por los miembros del Tribunal, se entrega un ejemplar del Proyecto a cada uno de sus miembros titulares, para la toma de conocimiento. En este mismo acto, notifica al Tribunal, al Director de Carrera, al Director y al Alumno, sobre la fecha definitiva así establecida para la **Defensa** y que no debe superar el plazo de cuarenta y cinco días contados a partir de esta notificación.

Artículo 21: De la presentación y aprobación

a) El Director, una vez notificado sobre la fecha establecida para la presentación de la **Defensa** deberá arbitrar todos los medios que permitan al Alumno hacer efectiva tal presentación en tiempo y forma. Asimismo, deberá evaluar la necesidad y pertinencia de gestionar ante la Facultad la invitación a personas de otras instituciones Públicas y/o Privadas.

b) Eventualmente la cátedra podrá optar por una instancia previa a la defensa pública o **Defensa técnica** abierta para la cátedra de Proyecto Final, los estudiantes de proyecto final e invitados de la comunidad universitaria.

c) Consistirá en una exposición oral, debiendo participar todos y cada uno los alumnos integrantes del grupo y que sean autores del Proyecto Final. Para ello dispondrán en total de un tiempo máximo de una hora. Cumplido el tiempo asignado, el Tribunal podrá realizar las preguntas que considere necesario, con el objeto de ampliar y/o clarificar los conceptos vertidos durante la exposición. El Director, podrá intervenir en la exposición con este mismo fin, luego de solicitar la debida autorización del Tribunal.

d) Una vez concluida la **Defensa** y en el mismo acto, el Tribunal deberá proceder a su evaluación final, que se realizará empleando una escala del uno al diez, y será aprobada cuando obtenga una calificación de seis (6) o mayor. En el mismo acto, el tribunal labra el acta correspondiente, para ser presentada a Secretaría Académica. En el



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional San Nicolás

caso de desaprobar, deberá constituirse nuevamente el Tribunal en un plazo no mayor de quince días, debiendo comunicarse al Director de Carrera, al Director y al Alumno. En el caso de desaprobar en esta segunda instancia, Secretaría Académica, deberá comunicar al Director de Carrera, al Director y al Alumno.

e) Una vez aprobada la **Defensa**, Secretaría Académica continuará el trámite de oficio, comunicando al Director de Carrera, al Director del proyecto, al Alumno y en este mismo acto, deberá remitir una copia del **Proyecto y/o** documentación a subir a Repositorio Institucional Abierto- RIA, según establecen las ORD. N° 1480 y ORD. N° 1514, a la Biblioteca de la Facultad.

Artículo 22: De los criterios de evaluación

Para la evaluación tanto del **Proyecto** como de la **Defensa**, se deberá considerar los siguientes criterios sin ser únicos ni definitivos, pero que hacen en total a la calidad de las presentaciones. A su vez, el orden de los mismos, no establece en sí ninguna prioridad.

- a) Originalidad, actualidad, pertinencia y nivel de innovación empleados, para el diseño, verificación y selección de las tecnologías, procesos, productos, recursos, etc.
- b) Conocimientos del Alumno sobre las temáticas desarrolladas.
- c) Habilidades y destrezas del Alumno para el manejo de la situación problema planteada.
- d) Grado de cumplimiento de los objetivos planteados.
- e) Conclusiones y resultados obtenidos.
- f) Habilidades y destrezas del Alumno para el desarrollo de la exposición.
- g) Originalidad, actualidad, pertinencia y nivel de innovación empleados en la exposición.
- h) Distribución de propiedad intelectual, en caso de que resulte necesario.

Ing. HAROLD TOMÁS AVETTA
DECANO

Dra. GRACIELA A. MANSILLA
Secretaria Académica
y de Planeamiento