

SALTA, 21 AGO 2024

213

Expediente N° 14.328/2013

VISTO las actuaciones contenidas en Expte. N° 14.328/2013, en el que recayera la Resolución FI N° 488-CD-2018, mediante la cual se aprueba el Reglamento de Proyecto Final del plan de estudio 2014 de la carrera de Ingeniería Electromecánica; y

CONSIDERANDO:

Que mediante Nota N° 0684/24, el Director de la Escuela de Ingeniería Electromecánica, Dr. Lic. Roberto Federico FARFÁN, eleva para su aprobación la propuesta de un nuevo reglamento, elaborada por los miembros titulares de la Comisión Interna de Proyecto Final, cuya conformación se aprobara por Resolución FI N° 497-CD-2022.

Que los principales aportes al reglamento vigente consisten en su ordenamiento por artículos, la incorporación de la posibilidad de realizar el Proyecto Final en grupos de dos (2) integrantes y la descripción simplificada de los procesos de inscripción y de evaluación del informe presentado y su defensa oral.

Que la Escuela de Ingeniería Electromecánica estima que los cambios mencionados mejoran algunos aspectos del reglamento vigente y entiende que su implementación puede agilizar el trayecto del Proyecto Final por parte de los alumnos, acortando el tiempo de permanencia en la Carrera.

Por ello y de conformidad con lo aconsejado por la Comisión de Reglamento y Desarrollo, mediante Despacho N° 79/2024,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su XI Sesión Ordinaria, celebrada el 14 de agosto de 2024)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el nuevo REGLAMENTO INTERNO del REQUISITO CURRICULAR



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: info@ing.unsa.edu.ar

"2024 - 30 años de la consagración de la autonomía universitaria y 75 años de la gratuidad de la Universidad"

Expediente N° 14.328/2013

"PROYECTO FINAL" de Ingeniería Electromecánica que, como Anexo I, forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Dejar sin efecto la Resolución FI N° 488-CD-2018 y toda otra norma de esta Facultad, que se oponga a la presente.

ARTÍCULO 3º.- Publicar, comunicar a las Secretarías de la Facultad; a la Escuela de Ingeniería Electromecánica; al Centro de Estudiantes de Ingeniería; a las Direcciones Generales Administrativas Académica y Económica; a la Dirección de Alumnos y girar los obrados a esta última para su toma de razón y demás efectos.

RESOLUCIÓN FI N° 213 -CD- 2024

~~Dr. Ing. SERGIO ALEJANDRO DELERADILLA
SECRETARIO DE REGISTRO Y
GESTION INSTITUCIONAL
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa~~

Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA-UNSa

213

Expediente N° 14.328/2013

ANEXO I

REGLAMENTO DE PROYECTO FINAL DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA

TÍTULO I - Definición:

Artículo 1. El Proyecto Final (PF) es un trabajo de índole técnica, científica o de desarrollo tecnológico relacionado con alguna de las actividades reservadas y con los alcances del título de Ingeniero Electromecánico. El PF puede consistir en tareas de diseño, proyecto, cálculo, planificación y ejecución de instalaciones máquinas, equipos, aparatos e instrumentos, mecanismos y accesorios, de funcionamiento eléctrico, mecánico, térmico, hidráulico, neumático, o combinaciones de éstos, preferentemente vinculados a la industria de la región (azucarera, del papel, vitivinícola, láctea, cervecera, petrolera, sojera, minera, etc.). El PF integra, en la medida de lo posible, todos los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera y constituye el último requisito curricular necesario para la obtención del título el grado de Ingeniero Electromecánico.

Artículo 2. El PF consiste en la presentación de un informe escrito, sobre el trabajo realizado de acuerdo con la descripción contenida en el Art. que antecede, y su correspondiente defensa oral ante un tribunal evaluador. Mediante el PF, el estudiante debe demostrar de forma escrita y oral, su suficiencia técnica en el desarrollo y justificación del proyecto de Ingeniería Electromecánica propuesto, el cual puede consistir en alguna de las siguientes alternativas, las cuales no son mutuamente excluyentes:

- a. Trabajos de Aplicación o diseño Ingenieril que tengan por objetivo proponer una o varias soluciones a un problema o necesidad concreta, con un fuerte componente de diseño y con un alto nivel de integración de los conocimientos de las asignaturas de la carrera.
- b. Trabajos de Investigación Aplicada o de Desarrollo Tecnológico que tengan por objetivo la comprobación o rechazo de una hipótesis, la solución innovadora de un



213

Expediente N° 14.328/2013

problema abierto o el desarrollo de un producto o proceso. En ambos casos el planteo debe ser original en alguno de sus aspectos.

- c. Trabajos de Propuesta de Mejora de algún proceso o desarrollo tecnológico existente.
- d. Otros tipos de trabajo relacionados con los alcances e incumbencias del título de Ingeniero Electromecánico.

TÍTULO II - Objetivos:

Artículo 3. Los objetivos del Proyecto Final son:

- a. Aplicar, en forma integral y coordinada, los conocimientos adquiridos y la formación lograda a lo largo de la carrera con el fin de proponer soluciones viables desde el punto de vista técnico, económico y social a problemas de Ingeniería Electromecánica.
- b. Promover la creatividad, la iniciativa, la eficiencia, la responsabilidad y la utilización de metodologías y criterios ingenieriles.
- c. Preparar al futuro profesional para su inserción en el mercado laboral, permitiéndole vislumbrar las problemáticas técnicas económicas y sociales del trabajo como ingeniero electromecánico.

TÍTULO III - Comisión de Proyecto Final:

Artículo 4. Los aspectos formales y administrativos del requisito curricular PF son gestionados por la Comisión de Proyecto Final (CPF) de la carrera de Ingeniería Electromecánica, cuyas funciones son:

- Evaluar los planes de trabajo de PF propuestos, pudiendo aceptar, rechazar o requerir modificaciones a los mismos a fin de cumplir los requisitos establecidos en este reglamento.
- Proponer a los miembros del tribunal que evaluará el informe escrito del PF y su defensa oral.



213

Expediente Nº 14.328/2013

- Proponer modificaciones y actualizaciones al reglamento de Proyecto Final de la carrera de Ingeniería Electromecánica.
- Gestionar todas las actividades relacionadas con la programación y difusión pública de la defensa de los Proyectos Finales.
- Mantener una base de datos y estadísticas de los Proyectos Finales presentados.

Artículo 5. La CPF se conforma por tres (3) integrantes titulares y tres (3) suplentes, los cuales deben ser docentes de la carrera de Ingeniería Electromecánica. Dichos integrantes son propuestos por la Comisión de la Escuela de Ingeniería Electromecánica (CEIEM) y designados por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería por un plazo de dos (2) años, pudiendo sucederse en dicha función durante periodos consecutivos indefinidos a criterio de la CEIEM.

TÍTULO IV - Modalidad del PF

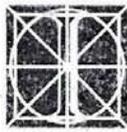
Artículo 6. El PF podrá desarrollarse de manera individual o podrá realizarse en grupos de hasta tres (3) estudiantes de la carrera de Ingeniería Electromecánica cuando la complejidad, el alcance o la demanda de recursos del Proyecto lo justifiquen.

Artículo 7. Se podrán conformar equipos de tres (3) integrantes cuando sea multidisciplinario, incluyendo a un (1) integrante perteneciente a alguna otra carrera de grado de la Facultad de Ingeniería. **Director, Co-Director y Asesores**

Artículo 8. El estudiante o grupo debe proponer un director para su PF. En caso de considerarlo necesario, también puede proponer un codirector.

Artículo 9. El director del PF debe ser un docente de la carrera de Ingeniería Electromecánica con conocimientos y experiencia en la temática elegida.

Artículo 10. En caso de corresponder, el codirector puede ser un docente de la Universidad Nacional de Salta.



213

Expediente N° 14.328/2013

Artículo 11. El estudiante puede además proponer Asesores Técnicos que pueden ser docentes en otras Universidades nacionales o internacionales, así como profesionales del agrupamiento técnico de la Universidad Nacional de Salta.

Artículo 12. Las funciones del director y codirector del PF son las siguientes:

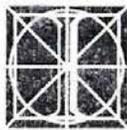
1. Elaborar conjuntamente con el alumno un plan de trabajo del Proyecto Final.
2. Guiar al alumno en la búsqueda de información relacionada al tema seleccionado, orientándolo sobre la bibliografía específica a consultar.
3. Realizar el seguimiento del progreso del PF, brindando apoyo técnico al estudiante.
4. Corregir el informe escrito del PF y dar su visto de conformidad previo su envío a la CPF para su evaluación.
5. Interceder ante la CPF y ante el tribunal evaluador en nombre del estudiante en cualquier situación que así lo requiera.

TÍTULO V - Inscripción al requisito curricular PF:

Artículo 13. Para inscribirse al PF, el estudiante de la carrera de Ingeniería Electromecánica debe tener aprobadas todas las asignaturas y requisitos curriculares de la carrera hasta el 4° año inclusive del plan de estudios vigente, exceptuando al requisito curricular Practica Profesional Supervisada. En caso de equipos multidisciplinarios, los estudiantes de otras carreras deberán estar en condiciones de inscribirse al PF de acuerdo a los reglamentos de sus respectivas carreras.

Artículo 14. La inscripción se realiza en sistema SIU Guaraní por medio de la Dirección de Alumnos de la Facultad de Ingeniería, la cual verificará el cumplimiento de los requisitos de asignaturas aprobadas y emitirá un comprobante de inscripción.

Artículo 15. Para completar la inscripción al PF, uno de los integrantes del grupo deberá remitir por mesa de Entrada a la secretaría de la Escuela de Ingeniería Electromecánica (EIEM) la siguiente información:



Nº 213

Expediente Nº 14.328/2013

- ~ una copia electrónica del formulario de inscripción del ANEXO II completo y firmado,
- ~ una copia electrónica del plan de trabajo firmado por todos los integrantes del grupo y avalado por el director y codirector,
- ~ los comprobantes de inscripción al PF de todos los integrantes emitido por la Dirección de Alumnos de la Facultad.

La secretaría de la EIEM remitirá la información recibida a la CPF. El correo electrónico debe ser enviado con copia al resto de los integrantes del grupo, al director y al codirector y los asesores, en caso de corresponder.

Artículo 16. La CPF evaluará la documentación, pudiendo realizar observaciones y sugerir modificaciones del plan de trabajo, en caso de considerarlo necesario. Dicha evaluación deberá ser realizada en un plazo máximo de diez (10) días hábiles desde la fecha de recepción de la documentación por parte de la CPF.

TÍTULO VI - Grupo de Trabajo

Artículo 17. En caso de desarrollo el PF en grupo, todos los integrantes asumen solidariamente el compromiso y la responsabilidad por el desarrollo y la finalización del PF.

Artículo 18. No se permitirá la incorporación de nuevos integrantes al grupo una vez aprobado el plan de trabajo e iniciado el desarrollo del PF. Se podrá optar, sin embargo, por formalizar nuevamente la inscripción al PF en grupo con un nuevo plan de trabajo.

Artículo 19. La CPF no actuará de intermediaria para dirimir disputas y controversias que puedan suscitarse entre los integrantes del grupo y que impidan el normal desarrollo del PF o resulten en la disolución del grupo.

Artículo 20. Bajo el consentimiento de todos los integrantes, directores y CPF se autorizarán presentaciones de informes escritos y defensas individuales del PF en caso de producirse la disolución del grupo de trabajo.



213

Expediente N° 14.328/2013

TÍTULO VII - Plan de Trabajo

Artículo 21. El plan de trabajo consiste en un escrito breve, preferentemente de tres (3) páginas de extensión y un máximo de cinco (5) de páginas, donde se desarrollan los siguientes aspectos:

1. Situación de partida: la problemática a abordar y su contexto, la necesidad o la motivación del PF.
2. Objetivo u objetivos del PF identificados de manera clara y directa
3. Justificación del proyecto: el posible beneficio tecnológico, económico, científico, ambiental, social u otro
4. Metodología y herramientas a emplear, por ejemplo: método específico de cálculo o análisis, realización de experimentos y mediciones, empleo de software especializados, etc.
5. Resultados esperados
6. Limitaciones y alcance del PF
7. Detalle de actividades o tareas desarrollar
8. Cronograma orientativo (por mes, semanas u otra división) de la ejecución de las actividades detalladas anteriormente
9. Justificación de la necesidad de conformar el equipo de trabajo y detalle de la división de las tareas entre los integrantes (en caso de corresponder).

TÍTULO VIII - Plazos de Finalización

Artículo 22. El PF tiene una carga horaria de doscientas (200) horas por estudiante y deberá ser finalizado, preferentemente en un plazo de ciento ochenta (180) días corridos contados a partir de la fecha de inscripción.

Artículo 23. Si, transcurrido el plazo anterior, el informe del PF no fue presentado para su evaluación, uno de los estudiantes del grupo deberá presentar una nota a la CPF



Nº 213

Expediente Nº 14.328/2013

justificando la demora, detallando el estado de avance del proyecto y cursando una solicitud de reprogramación del cronograma original.

TÍTULO IX - Informe Escrito

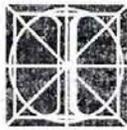
Artículo 24. El informe escrito deberá ser confeccionado con el procesador de textos de preferencia del estudiante en formato libre, pero respetando estilos y formatos convencionales. La CPF podrá sugerir, si así lo considera necesario, una plantilla para la elaboración del informe escrito.

Artículo 25. El informe del PF, debidamente firmado por todos los integrantes, debe incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

1. Portada indicando el título del PF, el nombre y datos de los estudiantes (LU, DNI, Correos), el nombre del director, codirector y asesores en caso de corresponder, facultad y universidad, nombre de la carrera y firma estudiantes y directores
2. Un resumen de no más de 500 palabras en idioma español y otro en idioma inglés (abstract).
3. Índice de contenidos.
4. Cuerpo del informe subdividido en capítulos, secciones y subsecciones con un agrupamiento lógico de contenidos.
5. Conclusiones.
6. Bibliografía listando todas las fuentes publicadas (libros, publicaciones científicas) empleadas y debidamente citadas en el documento.
7. Distribución de las tareas, indicando las actividades específicas en las que contribuyó cada integrante, en caso de realizar el PF en equipo.

De manera opcional, el informe puede contener lo siguiente:

1. Agradecimientos y dedicatorias personales. Se deberá reconocer, sin embargo, a las personas, instituciones, etc. que hayan contribuido a la realización del trabajo.



213

Expediente N° 14.328/2013

2. Anexos para incluir toda información adicional.

Artículo 26. El informe escrito deberá tener una extensión mínima de cien (100) páginas incluyendo los Anexos. Se aceptarán informes de mayor extensión siempre que esta sea debidamente justificada por el director del PF.

Artículo 27. El informe puede contener información (partes de texto, figuras, datos, etc.) extraída de fuentes externas con propiedad intelectual debidamente citada y reconocida en el texto.

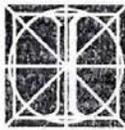
TÍTULO X - Evaluación del Informe Escrito

Artículo 28. Para iniciar el proceso de evaluación del PF, el director deberá remitir una copia electrónica del informe del PF en formato pdf a la dirección de correo electrónico de la EIEM con la conformidad explícita de todos los integrantes, preferentemente dentro del plazo indicado en el Art. 22.

Artículo 29. Una vez recibido el informe del PF, la CPF remitirá la copia electrónica del informe al tribunal evaluador.

Artículo 30. Los miembros del tribunal evaluador dispondrán de un plazo de treinta (30) días corridos para la evaluación del informe del PF. El resultado de la evaluación deberá ser comunicado al estudiante y a la CPF y puede ser alguno de los siguientes:

- Informe Aceptado sin observaciones: En este caso, la CPF procederá a establecer la fecha de la defensa oral en un plazo razonable acordado entre el estudiante y el jurado.
- Informe Aceptado con correcciones menores: El tribunal tiene observaciones o correcciones de forma, gramática, ortografía u otros aspectos que no comprometen la calidad técnica del trabajo. La CPF procederá a establecer la fecha de la defensa oral en un plazo razonable acordado entre el estudiante y el jurado. El estudiante deberá remitir al tribunal el informe corregido al menos 3 tres días hábiles anteriores a la fecha de la defensa oral.



Nº 213

Expediente Nº 14.328/2013

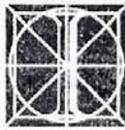
- Solicitud de correcciones mayores: El tribunal tiene observaciones o correcciones metodológicas y técnicas que deben ser atendidas para garantizar la calidad técnica del trabajo. Dichas correcciones no invalidan los resultados y conclusiones principales obtenidas. El estudiante deberá remitir el informe corregido al tribunal dentro de un plazo de 60 días corridos. El informe corregido será nuevamente revisado por el tribunal en un plazo máximo de quince (15) días corridos luego del cual emitirá nuevamente su decisión.
- Informe Rechazado: El tribunal encuentra fallas técnicas y metodológicas graves que invalidan los resultados y conclusiones principales obtenidas.

Artículo 31. En caso de que el informe sea rechazado en esta instancia, el o los estudiantes podrán optar por continuar con el mismo tema de trabajo y el mismo director (y codirector, en caso de corresponder). En este caso, la CPF podrá sugerir y/o designar a un Asesor Técnico para garantizar la corrección de las fallas encontradas. También podrán optar por cambiar de tema de trabajo y de director (y codirector, en caso de corresponder). En este caso, deberán presentar un nuevo plan de trabajo. En cualquiera de las dos situaciones, el estudiante dispondrá nuevamente de un plazo de ciento ochenta (180) días corridos para remitir un nuevo informe escrito.

Artículo 32. En caso de que el informe sea aceptado, la CPF gestionará ante el departamento de Alumnos de la Facultad de Ingeniería la confección del Acta de Promoción correspondiente para el día pactado de la defensa.

TÍTULO XI - Tribunal Evaluador

Artículo 33. Los miembros del tribunal evaluador de un PF serán propuestos por la CPF al momento de la recepción del informe del PF indicando la intención de defensa. Los miembros propuestos deberán ser previamente consultados y deberán expresar su consentimiento para integrar el tribunal. La CPF comunicará la composición del tribunal evaluador a los estudiantes y sus directores.



213

Expediente N° 14.328/2013

Artículo 34. El tribunal estará integrado por tres (3) miembros titulares y tres (3) suplentes, todos ellos docentes de la carrera de ingeniería Electromecánica con conocimientos y formación técnica en la temática del PF.

Artículo 35. En caso de que el PF sea realizado por un grupo multidisciplinario, la CPF designará un tribunal evaluador para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Electromecánica.

Artículo 36. En caso de imposibilidad justificada para completar la evaluación del informe final, el miembro del tribunal evaluador deberá comunicarlo a la CPF a fin de designar al miembro suplente en su reemplazo.

TÍTULO XII - Defensa Oral

Artículo 37. Para acceder a la defensa oral del PF, el estudiante deberá tener aprobadas todas las asignaturas y requisitos curriculares exigidos por el plan de estudios al que pertenece.

Artículo 38. La defensa consiste en una exposición oral y pública con una duración comprendida entre cuarenta (40) minutos y una (1) hora. El/los estudiante/s puede/n recurrir a los medios y recursos audiovisuales que considere/n necesarios. Durante la defensa, el/los estudiante/s no podrá/n ser interrumpido/s por el tribunal ni por otro miembro de la audiencia.

Artículo 39. El/los estudiante/s no puede/n incorporar en la defensa oral nuevas metodologías, resultados o conclusiones no incluidos o analizados en el informe escrito.

Artículo 40. Durante la defensa oral, el tribunal evaluará la capacidad de/los estudiante/s para transmitir oralmente de manera clara, concisa y técnicamente precisa sus conocimientos, la metodología empleada, los resultados y las conclusiones arribadas.

Artículo 41. Una vez concluida la exposición oral, el tribunal evaluador puede realizar preguntas o solicitar aclaraciones adicionales. En caso de considerarlo necesario, los directores del PF podrán interceder para aclarar cuestiones que excedan el alcance del PF o los conocimientos del estudiante.



Expediente N° 14.328/2013

Artículo 42. Finalizada la etapa de preguntas el tribunal deliberará en privado el resultado de la defensa oral y la calificación final del PF, la cual será comunicada al/los estudiante/s en el mismo momento.

Artículo 43. El resultado de la defensa oral puede ser alguno de los siguientes:

- Defensa Oral Aprobada: en esta situación el PF ha sido aprobado.
- Defensa Oral Desaprobada: El estudiante no demuestra manejo oral suficiente para explicar de manera clara, concisa y técnicamente apropiada su PF. En este caso, se deberá programar una nueva fecha de defensa oral, dentro de un plazo suficiente para enmendar las deficiencias. Este proceso puede repetirse tantas veces como sea necesario para que el estudiante apruebe la defensa oral.

TÍTULO XIII - Aprobación del Proyecto Final

Artículo 44. Para aprobar el proyecto final se requiere la aprobación del informe escrito y de la defensa oral. En dicho caso, el tribunal establecerá una calificación integradora del informe escrito y de la defensa oral entre cuatro (4) y diez (10) que será asentada en el acta de promoción.

Artículo 45. Una vez aprobado el PF el grupo deberá remitir a la Escuela de Ingeniería Electromecánica una (1) copia en pdf de la versión final del informe de PF con las correcciones sugeridas por el jurado.

TÍTULO XIV - Situaciones Extraordinarias y no Contempladas

Artículo 46. Toda situación extraordinaria o no contemplada en el presente reglamento será gestionada por la CPF y por la Escuela de Ingeniería Electromecánica, en caso de ser necesario.

RESOLUCIÓN FI

N° 213

-CD-

2024

~~Dr. Ing. SERGIO ALBERTO OLLER ARANA, J.
SECRETARIO DE PLANIFICACION Y
GESTION INSTITUCIONAL
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA~~

Ing. HECTOR RAUL CASADO
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UNSA



Expediente Nº 14.328/2013

ANEXO II

**FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN A PROYECTO FINAL DE LA
 CARRERA INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA**

Título del Proyecto Final:

--

Integrantes:

Apellidos y Nombres	D.N.I	L.U	Firma - Notificación sobre el conocimiento del Reglamento de Proyecto Final

Director del Proyecto:

Apellidos y Nombres	Correo Electrónico	Fecha	Firma

Codirector del Proyecto (en caso de corresponder):

Apellidos y Nombres	Correo Electrónico	Fecha	Firma

Asesores Técnicos (en caso de corresponder):

Apellidos y Nombres	Correo Electrónico	Fecha	Firma

Se adjunta al presente formulario la siguiente documentación:

1. Plan de Trabajo
2. Comprobante de inscripción al Proyecto Final Emitido por la Dirección de Alumnos

RESOLUCIÓN FI

Nº 213

-CD-

2024

Dr. Ing. SERGIO ALEJANDRO OLLER ARANAYO
 SECRETARIO DE PLANIFICACION Y
 GESTION INSTITUCIONAL
 FACULTAD DE INGENIERIA - UNSa

Ing. HECTOR RAUL CASADO
 DECANO
 FACULTAD DE INGENIERIA-UNSa