

Resolución de Consejo Directivo **178 / 2026 - ING -UNSa**
EXP 14534/2013 – RECONOCER LA LABOR REALIZADA POR LOS
INTEGRANTES DE LAS COMISIONES DE SEGUIMIENTO QUE ACTUARON
EN LA JORNADA ANUAL DE SEGUIMIENTO A DOCTORANDOS 2025 Y
APROBAR LOS INFORMES ELABORADOS.



De: Ingeniería - Departamento Postgrado

Salta,
12/06/2026

VISTO la Resolución FI N° 421-CD-2025, recaída en el Expte. N° 14534/2013, por cuyo Artículo 1° se autoriza la realización de la "Jornada Anual de Seguimiento a Doctorandos 2025", organizada por el Comité Académico del Doctorado en Ingeniería, llevada a cabo en el ámbito de la Facultad, el 5 de diciembre de 2025 en los horarios de 9:00 a 13:00 y de 14:00 a 18:00 horas; y

CONSIDERANDO:

Que el Comité del Doctorado en Ingeniería, a través de su Directora Dra. Ing. Eleonora ERDMANN, solicita que se reconozca la labor desarrollada durante la referida Jornada por los miembros de las Comisiones de Seguimiento que actuaron en ella.

Que en la oportunidad, expusieron los avances de sus trabajos de tesis los doctorandos Juan Ramiro LEZAMA, Blanca Argentina ABREGÚ, Elisa Liliana ALE RUIZ, Enzo Marcelo CORTE, Santiago Nicolás CAMPOS, Iván David Ezequiel RAMOS, Álvaro Ismael RUIZ, María JIMÉNEZ WAYAR, Héctor Ramón RIZO, Federico BRAUN, Guillermo Miguel LÓPEZ, Camilo Javier Oscar PALACIOS y José Raúl GONZÁLEZ.

Que los doctorandos María Florencia PÉREZ DE LA FUENTE MOLLINEDO y Paul KOHAN solicitan por diversas razones su exclusión como participantes de la Jornada, habiéndose expedido favorablemente el Comité Académico del Doctorado en Ingeniería, en todos los casos.

Que con el desarrollo de la referida actividad se ha dado cumplimiento a lo establecido en el Artículo 24 del REGLAMENTO DE LA CARRERA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA de esta Facultad, aprobado por Resolución N° 193-HCD-2010 y ratificada por Resolución CS N° 256/11, en el Artículo 17 de aquel aprobado por Resolución N° 011-HCD-2015, ratificada por Resolución CS N° 122/15, y en el artículo 19 del nuevo Reglamento aprobado por Resolución FI N° 129-CD-2020, ratificada por Resolución CS N° 227/2020.

Que la normativa citada dispone que *"la participación en dichas jornadas constituye una obligación para los Doctorandos y sus Directores, a partir del segundo año de la carrera, a contar desde el momento de su inscripción"*.

Que todas las reglamentaciones enunciadas establecen que los informes elaborados por las Comisiones de Seguimiento se incorporarán a los expedientes de los doctorandos.

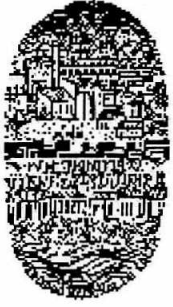
POR ELLO, y de conformidad con lo aconsejado por la Comisión de Asuntos Académicos mediante Despacho N° 103/2026,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

(en su VIII Sesión Ordinaria, celebrada el 3 de junio de 2026)

RESUELVE

ARTÍCULO 1°.- Reconocer la labor realizada por los integrantes de las Comisiones de Seguimiento que actuaron en la "Jornada Anual de Seguimiento a Doctorandos 2025", llevada a cabo el 5 de diciembre de



Resolución de Consejo Directivo **178 / 2026 - ING -UNSa**
EXP 14534/2013 – RECONOCER LA LABOR REALIZADA POR LOS
INTEGRANTES DE LAS COMISIONES DE SEGUIMIENTO QUE ACTUARON
EN LA JORNADA ANUAL DE SEGUIMIENTO A DOCTORANDOS 2025 Y
APROBAR LOS INFORMES ELABORADOS.

De: Ingeniería - Departamento Postgrado



Salta,
12/06/2026

2025, las que estuvieron conformadas de la siguiente manera:

- Comisión 1:** Dra. Ing. Verónica Beatriz RAJAL
Dr. Lic. César Horacio DÍAZ NIETO
Dr. Lic. Aníbal Marcelo SLAVUTSKY
- Comisión 2:** Dra. Ing. Eleonora ERDMANN
Dra. Ing. Viviana MURGIA
Dra. Ing. Mercedes VILLEGAS
- Comisión 3:** Dr. Ing. Facundo Javier BELLOMO
Dr. Ing. Carlos BEREJNOI
Dr. Ing. Sergio Alejandro OLLER ARAMAYO
- Comisión 4:** Dr. Ing. Juan Pablo GUTIÉRREZ
Dra. Ing. Lía Elizabet OROSCO SEGURA
Dr. Lic. Roberto Federico FARFÁN

ARTÍCULO 2º.- Aprobar los informes elaborados por las Comisiones de Seguimiento actuantes en la "Jornada Anual de Seguimiento a Doctorandos 2025", los que -como Anexos I a IV- forman parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Disponer la incorporación del cuerpo principal del presente acto administrativo, acompañado del Anexo que en cada caso se indica, a los expedientes de los Doctorandos que seguidamente se detalla:

Blanca Argentina ABREGÚ (Expte. N° 14292/2016): Anexo I

Elisa Liliana ALE RUIZ (Expte. N° 14299/2021): Anexo I

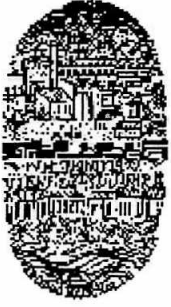
Federico BRAUN (Expte. N° 14115/2020): Anexo IV

Santiago Nicolás CAMPOS (Expte. N° 14055/2021) Anexo II

Enzo Marcelo CORTE (Expte. N° 14555/2023): Anexo II

María JIMÉNEZ WAYAR (Expte. N° 14262/2024): Anexo III

Juan Ramiro LEZAMA (Expte. N° 14061/2021): Anexo I



Resolución de Consejo Directivo **178 / 2026 - ING -UNSa**
EXP 14534/2013 – RECONOCER LA LABOR REALIZADA POR LOS
INTEGRANTES DE LAS COMISIONES DE SEGUIMIENTO QUE ACTUARON
EN LA JORNADA ANUAL DE SEGUIMIENTO A DOCTORANDOS 2025 Y
APROBAR LOS INFORMES ELABORADOS.

De: Ingeniería - Departamento Postgrado



Salta,
12/06/2026

Guillermo Miguel LÓPEZ (Expte. N° 14670/2017): Anexo IV

Camilo Javier Oscar PALACIOS (Expte. N° 14235/2021): Anexo IV

Iván David Ezequiel RAMOS (Expte. N° 14157/2021): Anexo II

Héctor Ramón RIZO (Expte. N° 14195/2021): Anexo III

Álvaro Ismael RUIZ (Expte. N° 14424/2017): Anexo III

José Raúl GONZÁLEZ (Expte. N° 14409/2019): Anexo IV

ARTÍCULO 4º.- Hacer saber, comunicar a las Secretarías Académica y de Planificación y Gestión Institucional de la Facultad, al Comité Académico del Doctorado en Ingeniería, a la Escuela de Posgrado, a los integrantes de las Comisiones de Seguimiento; al Departamento de Posgrado y, por su intermedio a la totalidad de los doctorandos detallados en el Artículo que antecede -como así también a sus respectivos Directores de Tesis-, y girar al Departamento de Posgrado para su toma de razón y demás efectos.

AAM


DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa


DRA. ING. LIZ GRACIELA NALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa

Dra. Eleonora Erdmann
Directora Comité Académico de la
Carrera de Doctorado en Ingeniería
S/D

REF. Informe Jornada de Seguimiento a Doctorandos 2025

Nos dirigimos a Ud. a fin de elevar el informe en carácter de integrantes de la Comisión N° 1 de Supervisión.

Dra. Verónica Rajal

Dr. César Horacio Díaz Nieto

Dr. Aníbal Marcelo Slavutsky

Los doctorandos que a esta Comisión le correspondió supervisar fueron:

1. Doctorando: Ing. Juan Ramiro LEZAMA

Tema de Tesis: "Evaluación de la reinyección de salmueras para mitigar el impacto ambiental en la explotación de salares: Integración de aspectos de subsuelo y superficie y transferencia de know-how del sector petrolero".

Director y Codirector: Dra. Eleonora Erdmann / Dr. Sergio Fábian Mussati.

Beca: Beca Doctoral CONICET 2020-2026

Fecha inicio: mayo 2022; Fecha probable de finalización: mayo 2026.

Créditos reconocidos: 34 (requisito cumplido)

Requisito Ingles: Aprobadas parte A y parte B

Informe: los requisitos exigidos en los Artículos 14, 15 y 16 de la Res. N° 011-HDC-2015 **han sido cumplimentados**

Exposición: la misma fue clara y concisa. El doctorando expone resultados obtenidos a partir de diferentes simulaciones. Evalúa los índices de desempeño clave identificados (KPI). Profundiza los estudios del proceso DLE y realiza los análisis de sensibilidad frente a cambios de parámetros operativos. Respondió a las consultas del comité evaluador con solvencia.

Publicaciones: presenta un trabajo en congreso, un trabajo en una revista científica e indica que tiene dos publicaciones en la etapa final de evaluación.



Avance: el doctorando, indica que se encuentra realizando los últimos análisis de los datos. Está en el proceso de escritura del manuscrito de su tesis, la cual pretende entregar para evaluación el año próximo.

Esta comisión considera que los avances del doctorando son adecuados y estima el cumplimiento de los plazos para la presentación de la tesis.

2. Doctorando: Ing. Abregú, Blanca A.

Tema de Tesis: "Obtención de fertilizantes potásicos a partir de salmueras de la Puna".

Director y Codirector: Dra. Valdez, Silvana K

Beca: Doctoral CONICET Finalizada 2022

Fecha inicio: agosto de 2017; Fecha probable de finalización: junio de 2026

Créditos reconocidos: 31 (requisito cumplido)

Indica que realizó 3 (tres) cursos de posgrado que aún no se presentaron para su evaluación.

Requisito idioma: Aprobadas parte A y parte B

Informe: los requisitos exigidos en los Artículos 14, 15 y 16 de la Res. N° 011-HDC-2015 **han sido cumplimentados.**

Exposición: la misma fue clara y concisa. La doctorando aclara que el avance de su tesis es del 50%, debido a modificaciones que realizó en el último año. Indica que se encuentra en la etapa de redacción del manuscrito. Indica que está finalizando los últimos estudios experimentales y plantea la necesidad de evaluar el proceso de cristalización en varias etapas. La doctorando responde a las preguntas del comité evaluador con solvencia.

Publicaciones: no presenta publicaciones en el año evaluado.

Avance: la doctorando, indica que se encuentra realizando los últimos análisis de los datos. Está en el proceso de escritura del manuscrito de su tesis, la cual pretende entregar para evaluación el año próximo.

Esta comisión considera que los avances de la doctorando son adecuados y estima el cumplimiento de los plazos para la presentación de la tesis.

3. Doctorando: Ing. Elisa Lilian Ale Ruiz

Tema de Tesis: "Desarrollo de estructuras óptimas de proceso para la asistencia en la toma de decisiones de la industria de gas natural".

Director / Co-director: Dra. Elonora Erdmann/ Dr. Juan Pablo Gutiérrez

Fecha inicio: agosto de 2022; Fecha probable de finalización: marzo de 2026

Beca: No posee

Créditos reconocidos: 28 (requisito cumplido)




Requisito idioma: Aprobadas parte A y parte B

Informe: los requisitos exigidos en los Artículos 14, 15 y 16 de la Res. N° 011-HDC-2015 han sido cumplimentados.

Exposición: la exposición fue clara y concisa. La doctorando presenta los resultados obtenidos luego de realizar numerosas simulaciones en Aspen Plus. Los resultados fueron cotejados con los existentes en la bibliografía y el sector privado presentando una muy buena correlación entre los mismos. Se encuentra en la etapa final de análisis de los datos obtenidos. Responde a las preguntas del comité evaluador con solvencia.

Publicaciones: Presenta 5 trabajos presentados congresos y 1 publicación internacional.

Avance: la doctorando finalizó las simulaciones de endulzamiento y regeneración del absorbente. Indica que está realizando el análisis de todos los datos obtenidos e iniciando el proceso de escritura de su tesis.

Esta comisión considera que los avances de la doctorando son adecuados y estima el cumplimiento de los plazos para la presentación de la tesis.

Por lo expuesto, esta Comisión considera que los tres doctorandos supervisados han demostrado, en el período informado, un avance acorde al tiempo transcurrido desde el inicio de sus carreras.

Sin otro particular, saludamos a Ud. atentamente

Dra. Verónica Rajal

Dr. César Horacio Díaz Nieto

Dr. Aníbal Slavutsky

Dr. Federico Farfán
Vicedirector Comité Académico de la
Carrera de Doctorado en Ingeniería
(CADI)
S/D

REF. Informe Jornada de Seguimiento a Doctorandos 2025

Nos dirigimos a Ud. a fin de elevar el informe en carácter de integrantes de la Comisión N° 2 de Supervisión.

Los doctorandos que a esta Comisión le correspondió supervisar fueron:

1. **Doctorando:** CORTE, Enzo Marcelo

Tema de Tesis: "Aplicación de clarificantes naturales y tecnología de membranas para la producción de agua microbiológicamente segura".

Directora: Dra. Verónica Beatriz RAJAL

Codirector: Dr. Jorge Emilio ALMAZAN

Fecha inicio de carrera: 28/10/2024

Fecha probable finalización: marzo 2028

Beca: Beca Interna Doctoral-CONICET- (período 2023 - 2028).

Créditos otorgados y pedidos: Créditos solicitados por 4 cursos de 30, 40 80 y 60 horas respectivamente.

Requisitos de Idioma: Requisito de la parte A – en espera de la aprobación del CADI.

Estado de avance del trabajo de tesis:

El doctorando llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica a partir de la cual identificó 100 clarificantes naturales, que posteriormente fueron normalizados mediante variables relevantes. La base de datos resultante fue sistematizada empleando herramientas de interfaz visual. Asimismo, desarrolló una aplicación de métodos estadísticos para la integración de resultados provenientes de múltiples estudios, utilizando el lenguaje de programación R y sus paquetes asociados, lo que le permitió identificar patrones y facilitar la toma de decisiones.

Seleccionó dos clarificantes con el mejor desempeño y condujo ensayos exploratorios sobre los cuales implementó diseños experimentales multifactoriales. Cabe destacar el convenio establecido con la Fundación Karnkunapa para el desarrollo de un prototipo de ultrafiltración, aportando una solución de impacto social en el contexto abordado.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name "far" at the bottom.

El doctorando presenta un avance significativo considerando la fecha de inicio de la tesis, habiendo completado el primer y segundo objetivo específico y avanzado de manera satisfactoria en el tercero.

Exposición:

La exposición fue clara y concisa respondió con solidez a las preguntas efectuadas.

Participación en congresos

1. Trabajos completos en dos congresos internacionales (CIEIA 2023 y COINI 2023) y uno en Congreso nacional (CODINOA 2025).
2. Trabajo para publicación en proceso "Analysis of natural clarifiers for water treatment: a comprehensive review and meta-analysis"

Esta comisión considera que los avances del doctorando son satisfactorios y estima el cumplimiento de los plazos para la presentación de la tesis.

2. **Doctorando:** CAMPOS, Santiago Nicolas

Tema de Tesis: "Desarrollo de estrategias farmacéuticas para mejorar el tratamiento de la leishmaniasis".

Directora: Dra. Ing. Alicia Graciela CID

Codirector: Dr. Farm. José María BERMÚDEZ

Fecha inicio de carrera: 03/08/2022

Fecha probable finalización: marzo 2026

Beca: Beca Interna Doctoral Temas Estratégicos-CONICET- (01/04/2020-21/03/2026)

Créditos otorgados hasta el presente: 28 créditos

Requisitos de Idioma: Aprobados requisitos A y B.

Estado de avance del trabajo de tesis:

Se desarrollaron sistemas farmacéuticos impresos en 3D destinados a la administración oral de ciprofloxacina, para la formulación de las tintas se emplearon mezclas poliméricas basadas en Gelucire® 50/13 y poloxámeros. Para ello, se llevaron a cabo procesos de formulación y optimización de tintas, ajustando las proporciones poliméricas con el fin de obtener materiales con propiedades reológicas adecuadas para su procesabilidad mediante extrusión semisólida. La caracterización reológica permitió evaluar parámetros de flujo determinantes para garantizar la extruibilidad y la estabilidad de las tintas durante el proceso de impresión. A partir de las formulaciones optimizadas, se fabricaron comprimidos impresos en 3D, cuya integridad estructural y reproducibilidad fueron verificadas. Posteriormente, se realizaron ensayos de disolución en medios fisiológicamente relevantes para determinar la cinética de liberación de ciprofloxacina, y los perfiles obtenidos se analizaron mediante la aplicación de distintos modelos



Handwritten signature in blue ink, possibly reading "Las" or similar.

cinéticos con el propósito de elucidar los mecanismos de liberación subyacentes. Finalmente, los resultados experimentales y los modelos matemáticos derivados se integraron en la organización y estructuración inicial del manuscrito de la tesis doctoral.

Exposición:

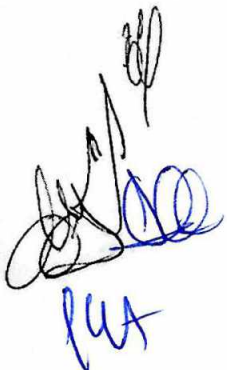
La exposición fue clara y bien organizada, y se respondieron las preguntas con seguridad. El doctorando supo explicar de forma sencilla y resumir lo más importante logrando una presentación efectiva.

Participación en congresos

1. Diseño de una plataforma de liberación de ciprofloxacina basada en quitosano-pectina para aplicación tópica. Campos S., Briones Nieva C., Llanos C., et al. Simposio Argentino de Polímeros. 2025.
2. Diseño y evaluación de sistemas impresos 3D con Gelucire® y poloxámeros para la liberación controlada de ciprofloxacina. Briones Nieva C., Campos S., Cid A., et al. Simposio Argentino de Polímeros. 2025.
3. Nanoparticle and lipid nanocapsule formulations to enhance benzimidazole dissolution: comparative evaluation and kinetic modeling. Eva A., Campos S., Briones Nieva C., et al. The 1st International Electronic Conference on Medicinal Chemistry and Pharmaceutics. 2025.
4. Predictive kinetic modeling of ciprofloxacina release from lipid-based nanocarriers for enhanced oral bioavailability. Eva A., Briones Nieva C., Campos S., et al. The 1st International Electronic Conference on Medicinal Chemistry and Pharmaceutics. 2025.

Publicaciones

1. Modeling and evaluation of ivermectin release kinetics from 3D-printed tablets. Briones Nieva C., Real J., Campos S., et al. Therapeutic Delivery. 2024.
2. Hidrogeles termosensibles de formación in situ basados en poloxamer para liberación prolongada de fluconazol. Campos S., Marín A., Briones Nieva C., Armentano E., et al. Investigaciones en facultades de ingeniería del NOA. 2024
3. Desarrollo y evaluación de formulaciones farmacéuticas flotantes de ivermectina mediante impresión 3D. Briones Nieva C., Armentano E., Campos S., et al. Investigaciones en facultades de ingeniería del NOA. 2024
4. Advances in Semisolid Extrusion-Based 3D Printing for Personalized Pharmaceutical Formulations. Campos S., Briones Nieva C., Romero A., et al. Drug Development and Industrial Pharmacy. (en revisión)
5. A decision tree for the rational selection of mathematical models in drug dissolution and release studies. Campos S., Briones Nieva C., Llanos C., et al. Pharmaceutics. (en revisión)



Handwritten signature in blue ink, possibly reading 'Eva A.' or similar, with a large flourish below it.

La comisión evalúa que el progreso académico del doctorando se encuentra acorde con los objetivos establecidos y verifica el cumplimiento de los cronogramas estipulados para la defensa y presentación de la tesis doctoral.

3. Doctorando: RAMOS, Iván David Ezequiel

Tema de Tesis: "Reciclado de paneles solares para la producción de materiales con valor tecnológico"

Director: Dr. Pablo R. OROSCO

Codirector: Ing. Edgardo Ling SHAM

Fecha inicio de la carrera: septiembre 2022

Fecha probable de finalización: marzo 2026

Becas: Beca Doctoral Temas Estratégicos CONICET 4 de abril de 2021- 1 de abril de 2024

Créditos: Totales otorgados 20

Pendientes:

Artículo científico: "Synthesis of magnesium aluminate spinel by calcination of aluminum recycled from discarded PV solar panels with bischofite" (agosto 2024).

Cursos: "Economía circular" (marzo 2025); "Caracterización textural de sólidos mediante adsorción de gases" (agosto 2025).

Requisitos de Idioma: No declara.

Estado de avance del trabajo de tesis:

Se completaron los cursos de posgrado "Economía circular" y "Caracterización de sólidos por adsorción de gases", los cuales aportan conocimientos teóricos y prácticos relevantes para el manejo de materiales reciclados y su caracterización fisicoquímica, quedando pendiente únicamente el reconocimiento formal de los créditos académicos.

Se llevó a cabo la optimización de variables del proceso de disolución de AgCl presente en los residuos de celdas solares cloradas. Este trabajo incluyó un diseño experimental riguroso, el modelado matemático del sistema, el análisis de los resultados y la validación experimental de los parámetros obtenidos, garantizando así la reproducibilidad y eficiencia del proceso de recuperación de plata.

Se concluyó la escritura de la tesis doctoral, estructurando toda la información y resultados obtenidos a lo largo del proyecto. La tesis consta de 10 capítulos desarrollados en 156 páginas, abordando desde la revisión bibliográfica y fundamentación teórica hasta los procesos experimentales, análisis de resultados y discusión final. Actualmente, el documento se encuentra en proceso de revisión por el Director y Codirector de tesis, en preparación para su defensa.



Observaciones: Es importante destacar que solo se explicitan los avances del último año.

Exposición: La exposición fue clara y estructurada, el doctorando respondió con solvencia ante las preguntas del jurado demostrando dominio de la temática abordada.


Presentaciones en congresos y jornadas durante el periodo informado:

No presenta en el período evaluado (2025).

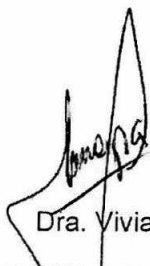
Publicaciones

Detalladas dentro de los avances debido a la concordancia en los objetivos alcanzados.

Esta comisión acuerda que el doctorando posee los avances necesarios para completar los objetivos planteados y destaca la escritura de la tesis. A su vez resalta que al doctorando le faltan la validación de créditos y del requisito ingles para cumplimentar los requerimientos para defender la tesis.



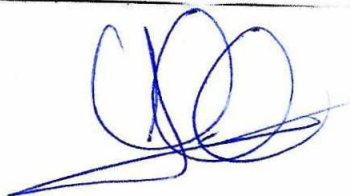
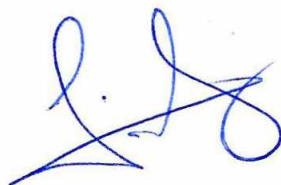
Dra. Mercedes Villegas



Dra. Viviana Murgia



Dra. Eleonora Erdmann



Dra. Eleonora ERDMANN
Directora Comité Académico de la
Carrera de Doctorado en Ingeniería
S/D

REF. Informe Jornada de Seguimiento a Doctorandos 2025

Nos dirigimos a Ud. a fin de elevar el informe en carácter de integrantes de la Comisión N° 3 de Supervisión.

Los doctorandos que a esta Comisión le correspondió supervisar fueron:

1. Doctorando: RUIZ, ÁLVARO ISMAEL

Tema de Tesis: Desarrollo de modelos para el análisis de estructuras pos-tesadas conformadas por bloques de hormigón.

Director y Codirector: Dr. Sergio H. Oller y Dra. Liz G. Nallim

Fecha inicio de carrera: 18 de julio de 2018

Fecha probable finalización: Marzo 2026

Beca: CONICET Período Abril 2017-Abril 2023

Créditos otorgados y pedidos: El Doctorando declara 4 cursos de posgrados acreditados en el período 2018-2020, que corresponden a 19 de créditos, el curso Comportamiento mecánico de materiales de 2025 en proceso de acreditación y se encuentra actualmente cursando el curso de postgrado "Dinámica avanzada de estructuras".

Requisitos de Idioma: Inglés parte A y B aprobados.

Estado de avance del trabajo de tesis: Durante el año 2025 el doctorando avanzó en la implementación del modelo desarrollado para el análisis de mampostería sometidos a cargas en el plano y fuera del mismo. Se extendió además el modelo para considerar losas unidireccionales.

Se desarrolló un modelo momento curvatura no lineal para el análisis simplificado del fenómeno y su contraste con modelos más robustos como los basados en elementos finitos.

Avances en la redacción del manuscrito de tesis, Capítulo III "Modelo numérico"




Exposición:

El Ing. Ruiz presentó los avances y resultados parciales obtenidos haciendo uso de material gráfico, resultando en una exposición clara y concisa. Respondió con solidez a las preguntas efectuadas.

Presentaciones en congresos y jornadas durante el periodo informado:

Expositor en el V simposio de la Aulas CIMNE de 20 al 23 de mayo de 2025.

Esta comisión considera que los avances del doctorando son adecuados.

2. Doctoranda: JIMENEZ WAYAR, MARÍA

Tema de Tesis: Mecánica de estructuras de materiales compuestos: Modelos para vigas y placas laminadas y funcionalmente graduadas.

Director y Codirector: Dra. Liz G. Nallim y Dra. Lia E. Orosco

Fecha inicio de la carrera: 1 de agosto de 2024.

Fecha probable de finalización: agosto 2029.

Becas: Periodo agosto 2024 - agosto 2029.

Créditos otorgados y pedidos:

A la fecha el doctorando tiene aprobados los siguientes cursos:

Introducción a la modelación multiescala: Organizado por el Centro de Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería (CEMNCI). (noviembre 2024-diciembre 2024). Aprobado

Método de los Elementos Finitos: Universidad Tecnológica Nacional, sede Avellaneda. (abril 2025 – junio 2025)- Aprobado, certificado en trámite

Inestabilidad del Equilibrio: Universidad Tecnológica Nacional, sede Avellaneda. (mayo 2025 – junio 2025) - Aprobado, certificado en trámite

Mecánica del Sólido: Universidad Tecnológica Nacional, sede Avellaneda. (abril 2025 – junio 2025) - Aprobado, certificado en trámite

Comportamiento Mecánico de Materiales: Organizado por la Universidad Nacional de Salta. (mayo 2025 – septiembre 2025) - Aprobado, certificado en trámite

Requisitos de Idioma: Requisito de inglés parte A y B. Evaluado el día 14 de agosto de 2025. Aprobado.

Estado de avance del trabajo de tesis: Hasta la fecha, ha realizado una revisión bibliográfica relacionada con materiales compuestos laminados y funcionalmente graduados (FGM). Durante este periodo, se han consolidado los conocimientos básicos de mecánica de los medios continuos, particularmente mecánica de materiales compuestos, así como de técnicas numéricas, fundamentales para abordar las tareas futuras del plan de tesis. Se ha identificado que, si bien existen modelos basados en la teoría de laminación clásica (CLT) y teorías de deformación de corte de primer orden (FDT), estos presentan limitaciones al analizar laminados gruesos o con marcada anisotropía, donde las tensiones transversales de corte no pueden despreciarse. En este contexto, las teorías de orden superior y las teorías zigzag emergen como alternativas más precisas.

Exposición: La Doctoranda presentó un resumen de lo realizado en la etapa inicial de su doctorado y comentó los próximos pasos a seguir, específicamente: profundizar en el estudio de las teorías de orden superior y las teorías zigzag, y comenzar a formular el campo de desplazamientos y las ecuaciones cinemáticas para vigas y placas laminadas y FGM, combinando desarrollos previos del grupo de trabajo con la teoría trigonométrica y teorías zigzag refinadas.

Presentaciones en congresos y jornadas durante el periodo informado:

No posee.

Esta comisión considera que los avances del doctorando son adecuados, considerando el tiempo transcurrido desde el inicio de la tesis.

3. Doctorando: RIZO, HÉCTOR RAMÓN

Tema de Tesis: Diseño e Implementación de un sistema de monitoreo y control para bancos de acumulación eléctrica, utilizando algoritmos de aprendizaje supervisado: Aplicación como lógica de un control supervisor para sistemas fotovoltaico-grupo electrógeno"

Director y Codirector:: Dr. Roberto Federico Farfán y Dr. Carlos Alberto Cadena

Fecha inicio de la carrera: 8 de julio del 2022

Fecha probable de finalización: 20 de diciembre del 2026.

Becas: El doctorando no está usufructuando ninguna beca actualmente.



Créditos otorgados y pedidos:

Hasta el momento se encuentran otorgados 16 créditos (Res. FI 079-CD-2025) por la aprobación de 4 bloques de cursos correspondientes a la "Especialización en Sistemas Embebidos" realizado en la Facultad de Ingeniería de la UBA. Se solicitó reconocimiento de créditos por el curso de posgrado aprobado de "FUNDAMENTOS DE ENERGÍA SOLAR" presentado el 16 de septiembre del corriente año en mesa de entrada.

Requisitos de Idioma: Se encuentra aprobado el examen de inglés parte B (examen oral).

Estado de avance del trabajo de tesis:

Como avance para este año se evolucionó el "Sistema de Gestión de Batería (BMS)" desarrollado anteriormente. Además, se realizaron pruebas de campo de un inversor integrado con paneles fotovoltaicos perteneciente al INENCO dirigido por el Dr. Carlos Cadena. Estos recursos formarán parte integral del Sistemas de monitoreo y control aplicado a sistemas fotovoltaicos para lo que se dirige el proyecto.

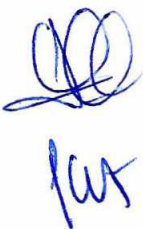
Se diseñó e implementó un "Sistema de Gestión de Baterías (BMS)" que pueda ser utilizado con baterías de Ion de Litio, además de las de plomo-ácido realizado en la anterior entrega. Este sistema electrónico cumple con los requisitos que exige el método de los dos pulsos empleado y se lo aplicó para un banco de baterías del tipo LiFePO_4 de 51.2 V con una capacidad de 50 Ah. Este tipo de acumuladores LiFePO_4 (Litio-Ferrofosfato) son un tipo de batería de iones de litio inherentemente más seguras, duraderas y estables que las baterías de iones de litio (Li-ion) estándar.

El BMS cuenta actualmente con un sistema de alta disipación de potencia, en el orden de los 500 W, con respecto a la anterior entrega que solo disipaba unos 150 W. Lo necesario para poder manejar un pack de baterías de 51.2 V con descarga a 10 A, que es lo requerido por el método elegido.

Por último, se trabajó con inversor solar de onda senoidal pura al 100 % que alimenta un banco de acumuladores de plomo-ácido de 24 V y está conectado a un sistema de paneles fotovoltaicos de pertenecientes al INENCO. Estos dispositivos también serán integrados al proyecto al formar parte de este.

Exposición: El doctorando describió los avances realizados en el Sistema de Gestión de Batería (BMS)" desarrollado anteriormente, detalla los los avances del prototipo para que además de monitorear y controlar acumuladores de plomo-ácido, también lo pueda hacer con baterías de ion de litio. Realizó una presentación clara respecto al avance realizado.

Presentaciones en congresos y jornadas durante el periodo informado:




Asistente como ponente en la conferencia, "Diseño e implementación de un sistema de monitoreo y control para acumulación eléctrica" en el X Congreso Internacional de Innovación y Tendencias en Ingeniería CONITI 2024. Realizado del 02 al 04 de octubre de 2024. Dado en Bogotá, D.C a los 13 días del mes de noviembre de 2024.

Esta comisión considera que los avances del doctorando son adecuados.



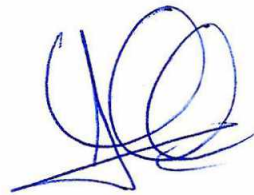
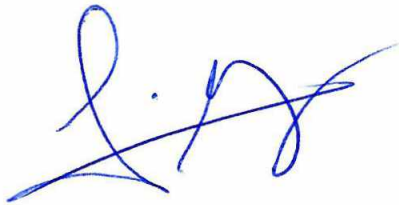
Dr. Facundo BELLOMO



Dr. Carlos BEREJNOI



Dr. Sergio OLLER ARAMAYO



Directora Comité Académico de la
Carrera de Doctorado en Ingeniería
Dra. Eleonora Erdmann

S _____ / _____ D

Nos dirigimos a Ud. a fin de elevar el informe sobre la Jornada a Seguimiento a Doctorandos 2025, en carácter de integrantes de la Comisión Evaluadora N°4.

Los doctorandos que a esta Comisión le correspondió supervisar fueron:

1. BRAUN, Federico
2. LÓPEZ, Guillermo Miguel
3. PALACIOS, Camilo Javier Oscar
4. GONZÁLEZ, José Raúl

1. BRAUN, Federico

Tema de Tesis: "Estudio del comportamiento de aceros ferríticos en la región de transición dúctil frágil".

Director: Dr. Carlos BEREJNOI

Co-Director: Juan Pérez IPIÑA

Fecha inicio de la carrera: Junio 2021

Fecha probable de finalización: Junio 2026

Becas: No posee.

Total de créditos otorgados: 17 (diecisiete).

Requisito de Idioma Inglés: Parte A y Parte B aprobadas.

Exposición: El doctorando presentó el tema abordado y los alcances de su tesis. Realizó una introducción y presentó la implementación de un módulo para el tratamiento de juegos de datos específicos dentro del software de aplicación SCP. Realizó una validación de funcionamiento del módulo utilizando un ejemplo de cálculo provisto por la norma ASTM E1921. Posteriormente, optimizó el módulo de cálculo, redefinió los juegos de prueba con tamaños pequeños, verificó los valores T_0 en condiciones específicas del Euro Dataset, y extendió el análisis a un programa cooperativo internacional (MPC/JSPP).

Al finalizar su exposición, respondió adecuadamente a las preguntas realizadas por los miembros de esta Comisión. Indicó que se le dificultó encontrar cursos de posgrado y que difícilmente llegue a terminar en la fecha probable de presentación de tesis.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'fla' at the bottom.

Producción: Presentó un trabajo específico en el III Congreso de Ciencia y Tecnología del CODINOA, realizado en Santiago del Estero en Agosto de 2025.

Evaluación: Esta comisión considera que los resultados presentados por el doctorando son adecuados para tiempo que lleva en carrera y recomienda la aprobación de su estado de avance.

2. LÓPEZ, Guillermo Miguel

Tema de Tesis: "Desarrollo de materiales compuestos para construcción civil, funcionalizados con fibras naturales y desechos de la agroindustria".

Directora: Dra. María Alejandra BERTUZZI

Co-Director: Dr. Facundo Javier BELLOMO

Fecha inicio de la carrera: 17/5/2018

Fecha probable de finalización consignada en el informe: Marzo de 2026.

Becas: No posee.

Créditos: 31 (treinta y uno) créditos.

Requisito de Idioma Inglés: Parte A y Parte B aprobadas.

Exposición: El doctorando manifestó que no realizó actividades experimentales durante el periodo informado por encontrarse en etapa de gabinete de su tesis doctoral. Comentó en cuanto a la redacción de la misma que se encuentra en un 80%, faltando realizar un análisis integral de los resultados obtenidos.

Publicaciones: No informa producción en este periodo.

Evaluación: Esta comisión sugiere al doctorando la inminente entrega del manuscrito de tesis por haber culminado todas las etapas de su trabajo experimental.

3. PALACIOS, Camilo Javier Oscar

Tema de Tesis: "Optimización de electrólisis a través de membranas para la extracción eficiente de Litio de distintas salmueras de Argentina. Obtención de Li_2CO_3 grado batería".

Director: Dr. Lic. César H. DÍAZ NIETO

Co-Directora: Dra. Eleonora ERDMANN

Fecha inicio de la carrera: Mayo de 2021

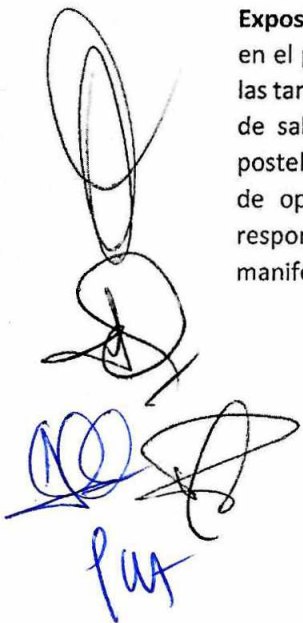
Fecha probable de finalización: Marzo de 2026

Becas: Beca Doctoral del CONICET (mayo 2021/Julio 2025).

Créditos: 23 (veintitrés) créditos.

Requisito de Idioma Inglés: Parte A y Parte B aprobadas.

Exposición: El doctorando realizó una presentación clara del tema de tesis, objetivos y avances en el periodo informado. Se resumieron los trabajos experimentales realizados, destacándose las tareas de optimización del reactor electroquímico para la separación de Mg^{2+} y Ca^{2+} a partir de salmueras y el acoplamiento al mismo de un módulo de absorción de CO_2 ambiental postelectrólisis. De las pruebas realizadas a escala de planta piloto obtuvo buena performance de operación con disminuciones significativas de los consumos energéticos. Al finalizar, respondió adecuadamente a las preguntas formuladas por los miembros de esta comisión y manifestó la culminación de la etapa experimental de su trabajo doctoral.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and the initials 'fua'.

Publicaciones: Cuenta con dos artículos acreditados para el doctorado y un manuscrito en vías de publicación titulado sobre la combinación del reactor electrolítico y el módulo de absorción de CO₂.

Evaluación: Esta comisión aconseja aprobar el informe de avance presentado por el doctorando.

4. GONZÁLEZ, José Raúl

Tema de Tesis: Desarrollo y adecuación de una cámara de combustión y estructura mediante el uso de material CERMET para un motor de combustión interna".

Director: Dr. Sergio Alejandro Oller Aramayo

Co-Directora: Dr. Sergio H. Oller

Fecha inicio de la carrera: 11/3/22

Fecha probable de finalización: 1/5/26

Becas: No posee.

Créditos: 31 (treinta y uno) créditos.

Requisito de Idioma Inglés: Parte A y Parte B aprobadas.

Exposición: El doctorando realizó una presentación clara del tema de tesis, objetivos y avances en el periodo informado. Se resumieron las pruebas realizadas durante los años de carrera, focalizando su presentación en los avances del último periodo, donde logró combinar en una misma simulación el movimiento de la pared con un modelo complejo de combustión dentro de la cámara de un motor naval, permitiendo un estudio simultáneo de ambos fenómenos. A partir de estas experiencias, realizará la simulación del comportamiento del material CERMET en entornos de alta temperatura para el sistema bajo estudio.

El doctorando se desenvolvió con fluidez y respondió adecuadamente las preguntas formuladas.

Publicaciones: No informa producción en este periodo.


Evaluación: Esta comisión aconseja aprobar el informe de avance presentado por el doctorando.

Visto las evaluaciones realizadas, esta Comisión considera que los cuatro doctorandos supervisados han demostrado, en el período informado, un avance acorde al tiempo transcurrido desde el inicio de sus carreras.

Sin otro particular, saludamos a Ud. atentamente.




Dra. Lía E. Orosco



Dr. Federico Farfán



Dr. Juan Pablo Gutiérrez



DR. ING. JORGE EMILIO ALMAZÁN
SECRETARÍA ACADÉMICA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa



DRA. ING. LIZ GRACIELA MALLIM
DECANA
FACULTAD DE INGENIERÍA - UNSa