



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Consejo Directivo



VILLA MERCEDES (SAN LUIS), 27 de julio de 2022.

VISTO:

El EXP-USL: 9095/2022, mediante el cual se tramita la creación de la Carrera de Posgrado DOCTORADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA; y

CONSIDERANDO:

Que la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales (FCFMyN) posee una sólida experiencia en formación de posgrado que comprende un total de diecinueve (19) carreras entre Doctorados, Maestrías y Especializaciones. La FCFMyN está integrada por grupos de investigación de reconocido prestigio internacional y dos Institutos de doble dependencia con el CONICET: IMASL e INFAP. En particular, en el campo de la Ingeniería Electrónica esta Facultad presenta actualmente una oferta de grado en Ingeniería Electrónica con Orientación a Sistemas Digitales, una Especialización en Sistemas Embebidos y dos Maestrías: Maestría en Diseño de Sistemas electrónicos aplicados a la agronomía y la Maestría en Sistemas Embebidos.

Que la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) tiene una extensa trayectoria en formación de recursos humanos en Ingeniería de más de cuatro décadas. La FICA posee actualmente una oferta académica que incluye siete (7) carreras de grado: Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Agronómica y cinco (5) carreras de posgrado: Especialización en Calidad de Procesos Industriales, Maestría en Control de Convertidores de Potencia, Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos, Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos y Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Química.

Que el proyecto de creación de la Carrera es el resultado del trabajo conjunto de ambas Facultades, la de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias y de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales.

Que la presentación se enmarca en la Normativa General de Posgrado vigente de la Universidad Nacional de San Luis y que los contenidos definidos en el plan de estudios cumplen con las exigencias establecidas para las carreras de Doctorado.

Que la Comisión Asesora de Investigación -actuando como Comisión de Posgrado- de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales y la Comisión de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, luego de analizar la presentación y los antecedentes en sus respectivas reuniones del día 4 de julio del corriente, avalaron la propuesta de creación de la carrera de posgrado Doctorado en Ingeniería Electrónica.

Que el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias y el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales en sus sesiones de fecha 7 de julio de 2022, analizaron la presentación conjunta y resolvieron emitir un dictamen aconsejando la propuesta de creación del Doctorado en Ingeniería Electrónica y la aprobación de su plan de estudios.

Corresponde OCD-FICA N° 8/2022

OCD-FCFMyN N° 009 22

18. Sergio Luis R. Lopez
- Decano
FICA - UNSL

A. Marcela Primita
Decana
FCFMyN - UNSL



Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Consejo Directivo



-2-

Por ello y en uso de sus atribuciones:

LOS CONSEJOS DIRECTIVOS DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS Y NATURALES
ORDENAN:

ARTÍCULO 1º.- Proponer la creación conjunta de la Carrera de Posgrado Doctorado en Ingeniería Electrónica, en los ámbitos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias y de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis.

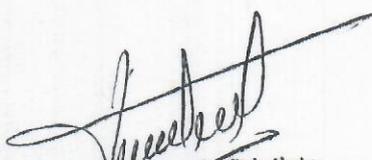
ARTÍCULO 2º.- Aprobar el Plan de Estudios de la Carrera de Posgrado Doctorado en Ingeniería Electrónica, conforme con lo detallado en el ANEXO único que forma parte de la presente disposición.

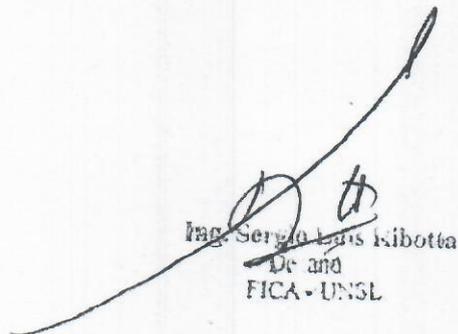
ARTÍCULO 3º.- Elevar la presente Ordenanza al Consejo Superior de la Universidad Nacional de San Luis para su ratificación.

ARTÍCULO 4º.- Comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Ordenanzas, publíquese en el Digesto de la Universidad Nacional de San Luis y archívese.

OCD-FICA N° 8/2022

OCD-FCFMyN N° 009 22


Dra. Marcela Printista
Decana
FCFMyN - UNSL


Ing. Sergio Luis Sibotta
Decano
FICA - UNSL



ANEXO

PLAN DE ESTUDIO DOCTORADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA

ARTÍCULO 1º.- Identificación de la Carrera

Denominación de la Carrera: Doctorado en Ingeniería Electrónica.

Título que expide: Doctor en Ingeniería Electrónica.

Unidad Académica a la que pertenece la Carrera: Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias y Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales.

Modalidad de dictado: Presencial.

Organización: Institucional.

Estructura del Plan de Estudio: Personalizado.

ARTÍCULO 2º.- Fundamentos y Antecedentes de la carrera

Los fundamentos para la creación de la Carrera de Posgrado Doctorado en Ingeniería Electrónica son los siguientes:

- El constante desarrollo tecnológico en el campo de la electrónica y las tecnologías que de este desarrollo se derivan, ha generado la necesidad de contar con profesionales del más alto nivel para el uso eficiente de estas tecnologías. Este avance además se convierte en motor de generación de nuevos conocimientos los que, a su vez, impulsan otros nuevos desarrollos. Este constante avance ha llevado a la diseminación y expansión de la electrónica a niveles sin precedentes generando nuevos retos en la formación de personas y en el desarrollo de habilidades para interactuar con esas tecnologías que se han convertido en esenciales.
- El crecimiento de las demandas a nivel regional, nacional e internacional de profesionales altamente calificados en este campo, con profunda integración y compromiso social, que contribuyan al desarrollo y a la investigación en temas innovadores de una tecnología en constante evolución y crecimiento.
- Los requerimientos concretos y crecientes de profesionales de posgrado "creadores de conocimiento" a través de la investigación científica rigurosa, en el ámbito de diseño y desarrollo de sistemas en áreas como la Electrónica digital, Electrónica analógica, Electrónica de potencia, Sistemas de generación de energía eléctrica, Convertidores de potencia, Sistemas embebidos y dispositivos lógicos programables, Microelectrónica, Arquitectura de procesadores, Diseño y organización de computadores, Sistemas distribuidos, Redes de sensores, Procesamiento de datos y comunicaciones, Robótica, Sistemas de control, Control y automatización de procesos. Sistemas electrónicos vehiculares.
- La ausencia de Doctorados en Ingeniería Electrónica en la región de Cuyo que satisfaga estas demandas es una razón fundamental para la creación de esta carrera.

Antecedentes

La Universidad Nacional de San Luis (UNSL) ofrece carreras de posgrado de calidad en distintas disciplinas, y todas cuentan con reconocimiento oficial de los títulos que se otorgan. Esta oferta ha crecido a lo largo del tiempo y ha permitido hacer aportes al crecimiento académico de la institución y de numerosos profesionales de la región. La calidad de las publicaciones propias, la

Ing. Sergio Luis Ribotta
- D. 1200
FICA - UNSL

Marcela P. Pintista
Decana
FCFMyN - UNSL



-2-

formación de los recursos humanos disponibles, el patrimonio tecnológico existente y la adecuada gestión de cada carrera de posgrado, son los factores principales que aseguran su calidad y han permitido este crecimiento sostenido del posgrado en la UNSL.

La Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales (FCFMyN) fue creada el 31 de mayo de 1976. Su oferta académica de grado brinda actualmente trece carreras de grado, que incluyen carreras de licenciatura, profesorado e ingeniería. Complementando esta formación de grado, la Facultad cuenta con una importante oferta de posgrado que comprende un total de diecinueve carreras entre Doctorados, Maestrías y Especializaciones. La FCFMyN está integrada por 43 grupos de investigación de reconocido prestigio internacional y dos Institutos de doble dependencia con el CONICET: IMASL e INFAP.

Los Doctorados que actualmente se dictan en la Facultad son:

- Doctorado en Ciencias de la Computación.
- Doctorado en Ciencias Geológicas.
- Doctorado en Ciencias Matemáticas.
- Doctorado en Ingeniería en Informática.
- Doctorado en Física.

En particular, en el campo de la Ingeniería Electrónica esta Facultad presenta actualmente una oferta de grado en Ingeniería Electrónica con Orientación a Sistemas Digitales, una Especialización en Sistemas Embebidos y dos Maestrías: Maestría en Diseño de Sistemas electrónicos aplicados a la agronomía y la Maestría en Sistemas Embebidos.

Por su parte, la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias (FICA) tiene una trayectoria en formación de recursos humanos en Ingeniería de más de cuatro décadas. Si bien su denominación actual surge a partir de la resolución de la Asamblea Universitaria de crear nuevas unidades académicas en el año 2012, antes fue Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico-Sociales y en sus inicios, Facultad de Ingeniería y Administración.

La FICA posee actualmente una oferta académica que incluye siete carreras de grado: Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Agronómica y cinco carreras de posgrado: Especialización en Calidad de Procesos Industriales, Maestría en Control de Convertidores de Potencia, Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos, Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos y Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Química.

A partir de estas bases de formación, resulta un paso natural y necesario la creación de la carrera de Doctorado en Ingeniería Electrónica para promover la formación continua y de calidad de los profesionales en esa disciplina.

En este marco, y de acuerdo a lo que establece la Ley de Educación Superior N° 24.521, es una función básica de las Instituciones Universitarias "Promover y desarrollar la investigación científica y tecnológica", así como la de "Extender su acción y sus servicios a la comunidad, con el fin de contribuir a su desarrollo y transformación, estudiando en particular los problemas nacionales y regionales y prestando asistencia técnica al Estado y a la comunidad", la Universidad

ing. Sergio Luis...
D. ...
FICA - UNSL

A. Marcela...
Decana
FCFMyN - UNSL



Nacional de San Luis propone acciones orientadas a fortalecer y transformar sus actividades esenciales: la enseñanza de grado y posgrado, la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la transferencia tecnológica y la extensión universitaria.

ARTÍCULO 3°.- Objetivos de la carrera

La Carrera de Posgrado Doctorado en Ingeniería Electrónica tiene por objetivo general proveer conocimientos y aptitudes que capaciten y perfeccionen al doctorando en el desarrollo de la actividad científica, le estimulen el pensamiento para lograr aportes originales al conocimiento científico en relación con el progreso, desarrollo y aplicación de la Electrónica y disciplinas afines, demostrando solvencia teórica y metodológica relevante en el campo de la investigación científica, y lo capaciten para conducir equipos de trabajo.

Sus objetivos específicos son:

- Formar recursos humanos con capacidad consultiva y de transferencia al tejido social sobre la base de su formación científica.
- Ofrecer un posgrado de excelencia dentro de la Universidad Nacional de San Luis, fundamentado en la experiencia científica de sus propios docentes e investigadores y de aquellos asociados a otras instituciones.
- Propender el desarrollo de la Electrónica mediante la generación de conocimientos e información cuya calidad sea avalada por los mejores especialistas del país en las temáticas involucradas.

ARTÍCULO 4°.- Destinatarios/as

La Carrera de Posgrado Doctorado en Ingeniería Electrónica, está destinada a los/las graduados/as en Ingeniería Electrónica y egresados/as de carreras afines que cumplan con los requisitos generales que establece a estos fines la normativa vigente en la Universidad Nacional de San Luis y los requisitos particulares establecidos por el Comité Académico de la Carrera de Doctorado en Ingeniería Electrónica.

ARTÍCULO 5°.- Perfil del Egresado/a

El Doctorado en Ingeniería Electrónica de la Universidad Nacional de San Luis aporta los conocimientos y habilidades necesarios para:

- Alcanzar una formación sólida en investigación científico-tecnológica, adquirida a través del trabajo teórico-experimental realizado durante el trabajo final.
- Proponer y formular proyectos de investigación novedosos que constituyan un aporte en el ámbito en que se desarrollen.
- Interpretar, realizar, modificar y proponer metodologías de trabajo en áreas relacionadas a la Ingeniería Electrónica.
- Realizar un análisis crítico de bibliografía, procedimientos o proyectos que permita evaluar trabajos científicos o proyectos en su área de conocimiento.
- Generar capacidad autocrítica que permita reconocer la necesidad de actualización permanente.
- Transmitir el conocimiento adquirido a través de la docencia universitaria.

Sergio Luis Ribotta
- Director
FICA - UNSL

Marcela Priola
- Decana
FCFMyN - UNSL



-4-

ARTÍCULO 6°.- Requisitos de Admisión

Los requisitos de admisión a la carrera de Doctorado en Ingeniería Electrónica son los que establece la normativa vigente en la Universidad Nacional de San Luis para sus carreras de doctorado, y los requisitos particulares establecidos por el Comité Académico en el reglamento de funcionamiento de la carrera.

En todos los casos se asegurará que quienes aspiren a ser estudiantes del Doctorado en Ingeniería Electrónica posean los conocimientos necesarios para garantizar el aprovechamiento máximo de los conceptos que brinda la carrera, especialmente en los casos de aspirantes con formación de grado de carreras afines, para los cuales se tendrá en cuenta la opinión del Comité Académico.

ARTÍCULO 7°.- Localización

El Doctorado en Ingeniería Electrónica se dictará en el Centro Universitario de Villa Mercedes y en el Centro Universitario de San Luis de la Universidad Nacional de San Luis.

ARTÍCULO 8°.- Carga horaria

La carga horaria mínima se ajusta a la Normativa de Posgrado vigente de la Universidad Nacional de San Luis.

El Comité Académico de la carrera decidirá acerca de la acreditación de cursos y otras actividades académicas como parte del plan de formación del doctorando.

ARTÍCULO 9°.- Trabajo Final

El Trabajo Final consistirá en un trabajo original de investigación que represente una contribución al avance del conocimiento científico en el campo de la Ingeniería Electrónica.

ARTÍCULO 10°.- Requisitos para la obtención de Título de Doctor en Ingeniería Electrónica

Para obtener el grado de Doctor en Ingeniería Electrónica se deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Acreditar la cantidad de horas en actividades de formación de posgrado tal como lo establece la Normativa General de Posgrado de la Universidad Nacional de San Luis para la obtención del título de carreras de Doctorado.

b) Aprobar el Trabajo Final.

ARTÍCULO 11°.- Seguimiento Curricular de la Carrera

El Doctorado en Ingeniería Electrónica realizará un seguimiento curricular de la carrera a través de su Equipo de Gestión promoviendo una revisión continua de las actividades curriculares realizadas de acuerdo a los avances tecnológicos en el campo de la Ingeniería Electrónica que se presenten.

Este seguimiento curricular estará enfocado en los avances de los trabajos finales de doctorados que se estén realizando y en los directores de las tesis que se estén desarrollando.