



2023 - 1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA



Universidad Nacional de Lanús  
Resolución de Consejo Superior

RC- 93 - 2023 - UATACS-SAJI #UNLa  
14/06/2023

Aprobar la Creación del “Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada, LUF”, del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico

VISTO, el EXP-1443-2023-AME-DDME-SAJI #UNLa correspondiente 4<sup>a</sup> Reunión del Consejo Superior del año 2023, el EXP-396-2023-AME-DDME-SAJI#UNLa, de fecha 24 de febrero de 2023, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, el estatuto de nuestra Universidad establece que “debe priorizar la articulación y cooperación entre los distintos productores del saber, transformar la información en conocimiento y, en su tarea hermenéutica y axiológica, atender las problemáticas sociales, nacionales y regionales, promoviendo en todo momento la educación con inclusión” nos comprometemos a establecer un espacio permeable a las problemáticas emergentes de nuestra comunidad, susceptibles de ser abordadas desde el campo disciplinar de la Física y sus aplicaciones tecnológicas en áreas de la energía, movilidad y transporte, estructuras, materiales y ensayos, entre otras;

Que, la Universidad Nacional de Lanús, tiene como misión primaria contribuir, a través de la producción y distribución de conocimiento y de innovaciones científico-tecnológicas, al desarrollo económico, social y cultural de la región a fin de mejorar su calidad vida y fortalecer los valores democráticos en el conjunto de la sociedad;

Que, a partir de la consolidación del desarrollo de carreras tecnológicas en la UNLa, la ampliación del dictado de cátedras de Física y tecnológicas de base en la Física; la articulación con las escuelas técnicas para el desarrollo de Prácticas Profesionalizantes, la participación en la mesa jurisdiccional del COPRET, la vinculación con el INET para la definición de las características de la formación



permanente de técnicos con orientaciones basadas en tecnologías fundadas en la Física, se requiere institucionalizar el Laboratorio de Física y Física Aplicada;

Que, en cumplimiento de estos objetivos, el crecimiento y la diversidad de actividades provocan también la necesidad de asignar nuevas dependencias a las unidades ejecutoras;

Que, en este sentido, el Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico eleva la propuesta de creación del Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada, LUF;

Que, en la actualidad la demanda de alfabetización se centra en el campo científicotecnológico, por lo que a nivel general la existencia de un ámbito donde se desarrollen actividades académicas y de investigación es una exigencia no sólo para la UNLa sino también una necesidad de la sociedad;

Que, la continua y permanente transformación que experimentan las tecnologías exige una dinámica de actualización de conocimientos que sólo es factible mediante una formación académica de base donde se desarrollen conocimientos científicos de calidad. Esto requiere el desarrollo de Física y Física Aplicada en entornos formativos adecuados y pertinentes que exigen contar con Laboratorios de Física apropiados y equipados;

Que, las condiciones enunciadas nos plantean desafíos en relación tanto a la formación que requieren nuestros estudiantes, como la necesidad de docentes e investigadores de contar con un ámbito específico que genere y difunda herramientas científico-tecnológicas adecuadas;

Que, si le sumamos la problemática propia que atraviesa la enseñanza de las disciplinas exactas y afines -tal como lo demuestra la preocupación de los órganos de gobierno de mejorar la educación de las mismas- y que en la actualidad se exige el dominio de las ciencias y de las tecnología básicas para lograr la efectiva inserción social -lo que señalábamos como el equivalente a la otrora alfabetización que dio origen a nuestro sistema educativo en el siglo XIX- se observa que la cuestión



adquiere una dimensión estratégica que se pretende abordar mediante la formalización de la creación del Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada, dependiente del DDPyT;

Que, el citado LUF se abocará a la investigación, desarrollo, innovación, formación y capacitación en áreas vinculadas con la Física y la Física Aplicada a las Tecnologías, interpelando la construcción del conocimiento desde la interdisciplinariedad que permita resolver las necesidades y problemáticas de la sociedad, en concordancia con el sentido fundacional de la Universidad Nacional de Lanús, aportando a la formación de profesionales con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos que puedan intervenir en la realidad y modificarla para el beneficio de la región y la Nación;

Que, al disponer de un laboratorio como el que se propone crear, se darán grandes oportunidades a los egresados de la Universidad de expandir sus conocimientos y actividades de investigación, desarrollo, innovación y producción en el ámbito de la aplicación de la Física (y sus las tecnologías asociadas) a las diversas áreas curriculares de la UNLa;

Que, la propuesta se encuentra aprobada por el Consejo Departamental del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, conforme Acta de fecha 05 de Diciembre de 2022;

Que, en su 4ª Reunión del año 2023 el Consejo Superior ha analizado el convenio citado y que el mismo ha sido objeto de tratamiento específico por la Comisión de Asuntos Jurídicos y Política Institucional, sin encontrar objeciones;

Que, es atributo del Consejo Superior ratificar los convenios suscriptos o a suscribirse por el/la Rector/a con otras instituciones, conforme a lo establecido en el Artículo N° 34, incisos 1 y 3), del Estatuto de la Universidad Nacional de Lanús;

Por ello;



2023 - 1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA



EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS  
RESUELVE:

ARTICULO 1º: Aprobar la Creación del “Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada, LUF”, con dependencia funcional del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, conforme el Anexo que se adjunta y forma parte de la presente resolución.

ARTICULO 2º: Regístrese y comuníquese. Cumplido, archívese.

## LABORATORIO UNIVERSITARIO DE FÍSICA Y FÍSICA APLICADA, LUF

### 1.- Introducción

A partir de la consolidación del desarrollo de carreras tecnológicas en la UNLa, la ampliación del dictado de cátedras de Física y tecnológicas de base en la Física; la articulación con las escuelas técnicas para el desarrollo de Prácticas Profesionalizantes, la participación en la mesa jurisdiccional del COPRET, la vinculación con el INET para la definición de las características de la formación permanente de técnicos con orientaciones basadas en tecnologías fundadas en la Física, se requiere institucionalizar el Laboratorio de Física y Física Aplicada.

En la actualidad la demanda de alfabetización se centra en el campo científico-tecnológico, por lo que a nivel general la existencia de un ámbito donde se desarrollen actividades académicas y de investigación es una exigencia no sólo para la UNLa sino también una necesidad de la sociedad.

La continua y permanente transformación que experimentan las tecnologías exige una dinámica de actualización de conocimientos que sólo es factible mediante una formación académica de base donde se desarrollen conocimientos científicos de calidad. Esto requiere el desarrollo de Física y Física Aplicada en entornos formativos adecuados y pertinentes que exigen contar con Laboratorios de Física apropiados y equipados.

Las condiciones arriba enunciadas nos plantean desafíos en relación tanto a la formación que requieren nuestros estudiantes, como la necesidad de docentes e investigadores de contar con un ámbito específico que genere y difunda herramientas científico-tecnológicas adecuadas. Si a lo anterior le sumamos la problemática propia que atraviesa la enseñanza de las disciplinas exactas y afines -tal como lo demuestra la preocupación de los órganos de gobierno de mejorar la educación de las mismas- y que en la actualidad se exige el dominio de las ciencias y de las tecnologías básicas para lograr la efectiva inserción social -lo que señalábamos como el equivalente a la otrora alfabetización que dio origen a nuestro sistema educativo en el siglo XIX- se observa que la cuestión adquiere una dimensión estratégica que se pretende abordar mediante la formalización de la creación del Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada, dependiente del DDPyT.

El citado LUF se abocará a la investigación, desarrollo, innovación, formación y capacitación en áreas vinculadas con la Física y la Física Aplicada a las Tecnologías, interpelando la construcción del conocimiento desde la interdisciplinariedad que permita resolver las necesidades y problemáticas de la sociedad, en concordancia con el sentido fundacional de la Universidad Nacional de Lanús, aportando a la formación de profesionales con sólidos conocimientos científicos y tecnológicos que puedan intervenir en la realidad y modificarla para el beneficio de la región y la Nación.

Al disponer de un laboratorio como el que se propone crear, se darán grandes oportunidades a los egresados de la Universidad de expandir sus conocimientos y actividades de investigación, desarrollo, innovación y producción en el ámbito de la aplicación de la Física (y sus tecnologías asociadas) a las diversas áreas curriculares de la UNLa.

## **2.- Visión**

Nuestra visión es contribuir a la comunidad y está centrada en colaborar en la formación de estudiantes, docentes e investigadores, orientada al análisis y solución de problemáticas locales, regionales y nacionales, a través de espacios que permitan generar, compartir y difundir conocimientos e instrumentos provenientes de la Física y de sus aplicaciones tecnológicas que posibiliten intervenciones adecuadas a la realidad, asumiendo el compromiso de desarrollar todas las actividades con integridad y ética.

## **3.- Misión**

Tal como lo establece el estatuto de nuestra Universidad se “debe priorizar la articulación y cooperación entre los distintos productores del saber, transformar la información en conocimiento y, en su tarea hermenéutica y axiológica, atender las problemáticas sociales, nacionales y regionales, promoviendo en todo momento la educación con inclusión” nos comprometemos a establecer un espacio permeable a las problemáticas emergentes de nuestra comunidad, susceptibles de ser abordadas desde el campo disciplinar de la Física y sus aplicaciones tecnológicas en áreas de la energía, movilidad y transporte, estructuras, materiales y ensayos, entre otras.

## **4.- Dependencia, Consideraciones Generales del Laboratorio, Objetivos Generales, Objetivos Específicos y Líneas de Trabajo.**

### **4.0.- Dependencia.**

El Laboratorio Universitario de Física y Física aplicada, **LUF**, depende orgánicamente del departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico.

### **4.1.- Consideraciones Generales del Laboratorio.**

El Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada, desarrollará sus actividades a través de la intervención de un grupo de profesionales especializados en diversas áreas, en el marco del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, a través de la designación a tal fin del responsable que sea designado.

El LUF contará, inicialmente, con tres unidades de trabajo:

- Investigación
- Docencia y Capacitación
- Servicios a Terceros

No obstante, por la naturaleza y complejidad de las problemáticas a abordar, el trabajo de todas las áreas será complementario e integral.

### **4.2.- Objetivos Generales.**

1. Contribuir al análisis de los problemas científico tecnológicos que se plantean en la sociedad actual, generando información oportuna, comparable, reproducible y confiable, desde la Física y sus aplicaciones tecnológicas.

2. Mejorar la calidad de la enseñanza y los aprendizajes en el área de la Física y disciplinas afines.

3. Fortalecer la cooperación científica y tecnológica entre la Universidad, Institutos de Investigación, Empresas, Instituciones Públicas y/o Privadas y la Comunidad con el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles.

#### **4.3.- Objetivos Específicos.**

1. Formular, diseñar e implementar conjuntamente con las carreras formaciones específicas vinculadas a I+D+I en Física y Física Aplicada, así como capacitaciones para egresado/as y docentes en articulación con la Secretaría Académica.

2. Elaborar, analizar y ejecutar Proyectos de Investigación en el ámbito de I+D+I en Física y Física Aplicada.

3. Desarrollar sistemas, metodologías, técnicas e instrumentos integrados aplicables a la enseñanza y aprendizaje de Física y Física Aplicada.

4. Brindar servicios de apoyo, asesoramiento y asistencia técnica destinada a la resolución de problemáticas científico-tecnológico específicas donde se requiera la intervención de modelos de la Física y Física Aplicada.

5. Fortalecer la vinculación entre el sistema académico, tecnológico y educativo entre ellos y sus diversos niveles y modalidades.

#### **4.4.- Líneas de trabajo**

a) Investigación aplicada a objetos de la Física, de la Física Aplicada y las tecnologías afines.

b) Investigación-acción para el mejoramiento de la enseñanza de la Física y Física Aplicada.

c) Análisis de soluciones didácticas y objetos pedagógicos; asesoría y formación en diseño de objetos pedagógicos del campo de la Física y Física Aplicada.

d) Producción y prueba de materiales didácticos, recursos de análisis de fenómenos, entre otros.

e) Producción de módulos y actividades virtuales y tangibles sobre temas particulares de la Física y Física Aplicada.

f) Encuentros periódicos de docentes e investigadores para analizar planes y programas de estudio, producción de materiales y discusión y experiencias educativas.

g) Organización de Jornadas de capacitación y formación para la enseñanza de la Física y Física Aplicada.

h) Capacitaciones referidas al uso de sistemas informáticos vinculados con Física y Física Aplicada.

i) Organización de Talleres sobre el uso de softwares específicos.

j) Brindar capacitación permanente a estudiantes del DDPyT, a otras áreas que lo requieran, a carreras o departamentos de la UNLa, así como capacitación a docentes de la UNLa y de escuelas medias y técnicas de la región, en articulación con la Secretaría Académica

k) Desarrollo de Prácticas Profesionalizantes para estudiantes del último año de escuelas técnicas.

l) Ofrecer Cursos de capacitación para organismos, entidades, organizaciones, grupos de la comunidad y/o empresas.

m) Radicación de Prácticas Supervisadas, Prácticas Pre Profesionales, y articulación entre el dictado de asignaturas "Trabajo Final" afines con Física, Física Aplicada y tecnologías y el Laboratorio.

n) Realización de procedimientos técnicos, análisis de datos e interpretación de fenómenos a solicitud de investigadores internos de la UNLa, de empresas, instituciones y otros grupos de la comunidad, asesoría y/o servicios a terceros en el manejo de situaciones problemáticas vinculadas con Física y Física Aplicada.

ñ) Organizar regularmente eventos de divulgación sobre las tecnologías didácticas vinculadas a la Física con experiencias de laboratorio -tanto reales como virtuales-

## **5.- Lugar de emplazamiento del laboratorio. Antecedentes. Infraestructura y Equipamiento. Recursos Humanos. Organigrama.**

### **5.1.- Lugar de Emplazamiento del Laboratorio**

El laboratorio se encuentra ubicado en el Edificio Leopoldo Marechal, en el predio de la Universidad Nacional de Lanús. Está contemplado que el mismo se amplíe con la incorporación de más aulas que serán readecuadas y equipadas. Durante los últimos meses se ha adquirido equipamiento con recursos generados en proyectos de la Licenciatura en Tecnologías Ferroviarias. Se espera el ingreso de donaciones vinculadas a la Física aplicada a la transformación de energía. También se pretende aplicar a las convocatorias de Planes de Mejora para infraestructura y equipamiento.

### **5.2.-Antecedentes: Algunas Referencias Previas.**

El Laboratorio Universitario de Física y Física Aplicada es el resultado de un proceso de trabajo conjunto de los profesores de dichas áreas y de tecnologías asociadas para dar respuesta a cuestiones centrales como: la incorporación de nuevas tecnologías a la enseñanza de la Física, Física Aplicada y Tecnologías Afines, responder a la necesidad de capacitación e investigación en áreas de tales espacios de conocimiento aplicadas a las carreras adscritas al Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico, constituir un núcleo de asesoría y apoyo a investigaciones que precisen de herramientas relacionadas con modelos físicos y tecnológicos, entre otros.

Durante su etapa de gestación, los docentes de áreas de la Física, Física Aplicada y Tecnologías Afines del DDPyT desarrollaron en esta temática una serie de actividades académicas, tanto de docencia como de investigación.

Se ha creado el Instituto Superior del DDPyT y cuenta con su registro y reconocimiento formal ante el INET, del cual dependen las tecnicaturas universitarias y/o formaciones de pregrado del DDPyT. Actualmente se están gestionando recursos ante la Dirección

General de Cultura y Educación para las áreas de mantenimiento, insumos y pequeña infraestructura para potenciar el desarrollo del LUF, pero para esto se requiere la formalización de la institucionalización del Laboratorio y así obtener esos recursos que ya han sido preaprobados.

### **5.3.- Infraestructura y Equipamiento.**

Actualmente el Laboratorio de Física, Física Aplicada y Tecnologías Afines cuenta con el espacio físico asignado y se lo vinculará con el Laboratorio de Tecnologías Ferroviarias que ha obtenido recursos de un Plan de Mejora de la SPU para la adecuación parcial de dos coches ferroviarios -actualmente en proceso de adecuación- para convertirlos en aula/taller/laboratorio.

Como se indicó más arriba se ha planificado la ampliación de sus instalaciones, equipamientos y mobiliario y con tal propósito se han presentado proyectos en diversos organismos.

Actualmente se están recibiendo donaciones de organismos públicos y privados que están nutriendo con equipos y dispositivos el entorno formativo con el que ya se cuenta.

### **5.4.- Recursos Humanos.**

#### **5.4.1. Funciones del Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte.**

- Aprueba y supervisa los programas de trabajo cuyo desarrollo está a su cargo.
- Supervisa, junto con el DT del laboratorio, las actividades de los docentes investigadores, jefes e instructores de trabajos prácticos que se desarrollan en el Laboratorio.
- Colabora con el DT del laboratorio en la supervisión del personal de laboratorio y el cumplimiento de las pautas de trabajo.
- Controla, junto al DT de laboratorio, el cumplimiento de las obligaciones estatutarias y reglamentarias por parte del personal a su cargo.
- Propone las reformas que resultan necesarias en el desarrollo de las actividades planificadas.
- Presenta al Director/a de DDPyT un informe anual de las actividades llevadas a cabo, así como la planificación anual y bianual a ser consideradas para el siguiente ciclo.
- Coordina junto con el DT de laboratorio el cronograma y horarios de ASISTENCIA del personal técnico administrativo afectado al laboratorio.
- Coordina, gestiona y dirige junto al DT del laboratorio la celebración de convenios y servicios a terceros.

#### **5.4.2. Funciones y Perfiles de la planta técnico-administrativa- profesional**

##### **5.4.2.1. Funciones**

###### **1.- Director/a del Laboratorio de Física**

- Gestiona y dirige junto al Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte todas las actividades concernientes al desarrollo académico que se realizan en el laboratorio.
- Organiza, dirige y supervisa todas las actividades del laboratorio.

- Administra, junto al Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte, los fondos disponibles provenientes de la partida presupuestaria y fondos provenientes por servicios a terceros.
- Promueve y gestiona, a solicitud del Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte, convenios de vinculación tecnológica con la comunidad.
- Gestiona la reparación, renovación y adquisición de equipos para el correcto desarrollo de las actividades técnico académicas dentro del laboratorio.
- Gestiona y coordina, junto al Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte, actividades con otras dependencias de la UNLa que hacen al funcionamiento, ordenamiento, seguridad e higiene del laboratorio.
- Coordina y dirige junto al Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte, convenios y servicios a terceros.
- Controla y organiza junto al Director de carrera a cargo del Campo Problemático del Transporte, la documentación referente a las actividades del laboratorio.

## 2.- Coordinador Técnico

- Propone/diseña la documentación técnica pertinente, incluyendo: Instructivos, documentos particulares y procedimientos.
- Controla y organiza junto al Director del Laboratorio la documentación referente a las actividades del laboratorio.
- Lleva adelante el mantenimiento y actualización del equipamiento del laboratorio.
- Organiza el cronograma de acciones y actividades del laboratorio.
- Administra los fondos disponibles provenientes de la partida presupuestaria y fondos provenientes por servicios a terceros.

## 3.- Coordinador Administrativo:

- Genera y documenta todos los archivos y documentos que se originan en todo el laboratorio.
- Establece nexos con empresas de tecnología y afines.
- Coordina convenios y servicios a terceros.
- Coordina y lleva adelante el seguimiento de todas las solicitudes realizadas por el laboratorio a las distintas dependencias de la Universidad.
- Elabora informes.
- Distribuye las tareas al personal administrativo afectado al Laboratorio

## 4.- Técnico:

- Asiste a los docentes e Instructor/a Jefe/a de Trabajos Prácticos respecto de las herramientas tecnológicas a utilizar, quedando a cargo de cada docente Instructor/a Jefe/a de Trabajos Prácticos la preparación y ejecución de los Trabajos Prácticos.
- Asiste a los docentes investigadores durante el desarrollo de los Proyectos de Investigación que se realicen en el Laboratorio, de acuerdo a las necesidades que surjan por el propio desarrollo del proyecto.
- Realiza trabajos de servicios a terceros y/o a otras dependencias de la Universidad, según directivas del Coordinador a cargo.

### 5.4.2.2. Perfiles

#### 5.4.3. Perfiles en Investigación

- 5.3.3.1. Director/a
- 5.3.3.2. CoDirector/a
- 5.3.3.3. Docentes-investigadores
- 5.3.3.4. Becario
- 5.3.3.5. Auxiliar de Investigación: Resolución del Consejo Superior N° 133/19  
[http://www.unla.edu.ar/resoluciones/2019/Julio/R.CS.N\\_133-19--22.07.19%20Aprobar%20el%20Reglamento%20de%20Auxiliares%20estudiantes%20en%20docencia%20e%20investigacion.pdf](http://www.unla.edu.ar/resoluciones/2019/Julio/R.CS.N_133-19--22.07.19%20Aprobar%20el%20Reglamento%20de%20Auxiliares%20estudiantes%20en%20docencia%20e%20investigacion.pdf)
- 5.3.3.6. Personal técnico

#### 5.4.4. Perfiles en Docencia

- 5.4.4.1. Titular
- 5.4.4.2. Asociado
- 5.4.4.3. Adjunto
- 5.4.4.4. Instructor/a Jefe/a de Trabajos Prácticos.
- 5.4.4.5. Instructor Ayudante
- 5.4.4.6. Auxiliar de Docencia: Resolución del Consejo Superior N° 133/19  
[http://www.unla.edu.ar/resoluciones/2019/Julio/R.CS.N\\_133-19--22.07.19%20Aprobar%20el%20Reglamento%20de%20Auxiliares%20estudiantes%20en%20docencia%20e%20investigacion.pdf](http://www.unla.edu.ar/resoluciones/2019/Julio/R.CS.N_133-19--22.07.19%20Aprobar%20el%20Reglamento%20de%20Auxiliares%20estudiantes%20en%20docencia%20e%20investigacion.pdf)

## Hoja de firmas