



RESOLUCIÓN N.º 158/19

GENERAL PICO, 19 de diciembre de 2019

VISTO:

La Propuesta de Extensión presentada por la Mg. María Soledad MIEZA, a la Secretaría de Ciencia y Técnica y Extensión de la Facultad de Ingeniería para su acreditación, y

CONSIDERANDO:

Que el Proyecto de Extensión titulado "Diseño y Fabricación de Kits para Enseñanza de Física en El Nivel Medio, Utilizando la Tecnología de Impresión 3D y Técnicas de Mecanizado CNC", fue presentado por la Mg. María Soledad MIEZA, en calidad de director, en la 2da. Convocatoria 2019 para propuesta de extensión de la Facultad de Ingeniería.

Que la propuesta de Extensión se encuadra en el reglamento establecido mediante Resolución N.º 171/16 del Consejo Directivo.

Que el Artículo 15º de la Resolución N.º 171/16 del Consejo Directivo, estipula que "...toda propuesta que obtenga dos (2) evaluaciones favorables será acreditada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería..."

Que el proyecto cuenta con dos (2) evaluaciones externas positivas del Ing. Francisco José ALVAREZ y del Mg. Alejandro Javier KERKHOFF, pertenecientes ambos a la Red Nacional de Extensión Universitaria.

Que la Comisión de Ciencia y Técnica y Extensión de la Facultad de Ingeniería, ha recomendado la aceptación del mencionado proyecto.

Que el Consejo Directivo en su reunión del día 19.12.19 aprobó por unanimidad el despacho presentado por la Comisión de Extensión y Bienestar Estudiantil.

POR ELLO


EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

RESUELVE

ARTICULO 1º.- Acreditar a partir del 01/01/2020, como Propuesta oficial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa, el Proyecto de Extensión Titulado "Diseño y Fabricación de Kits para Enseñanza de Física en El Nivel Medio, Utilizando la Tecnología de Impresión 3D y Técnicas de Mecanizado CNC", que se detalla en el Anexo I.

ARTICULO 2º.- Regístrese, elévese a Secretaría de Ciencia y Técnica y Extensión a sus efectos, a los directores de los Grupos, cumplido archívese.-

GBP



Ing. HERNÁN J. D. PRIETO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de La Pampa



Resol. N.º 158/19

**Anexo I**

**Título del Proyecto:** "Diseño y Fabricación de Kits Para Enseñanza de Física en el Nivel Medio, Utilizando la Tecnología de Impresión 3D y Técnicas de Mecanizado CNC\*."

\* Control Numérico Computarizado

**Instituciones:**

Escuela Provincial de Educación Técnica N° 2 (EPET N° 2) - General Pico - La Pampa

**Período de Ejecución:**

Fecha de Inicio: 01/01/2020

Finalización: 31/12/2022

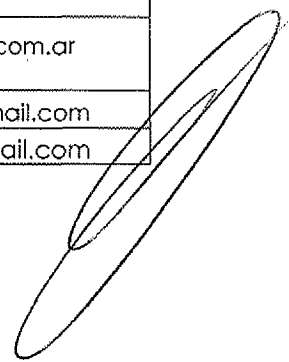
**Director/Coordinador y/o Co-director:**

Nombre y Apellido	DNI	Unidad Académica	Dedicación Horaria semanal	Carácter de la participación
MARIA SOLEDAD MIEZA	23.992.905	Facultad de Ingeniería UNLPam	3	D
PABLO JAVIER ARAYA	28.194.063	Facultad de Ingeniería UNLPam	10	CD

(1) D: Director, CO: Coordinador, CD: Co-Director-

**Participantes**

Apellido y nombre	Unidad académica y carrera	Participante (*1)	DNI	Correo electrónico
Frucio, Walter Horacio	UNLPam	D	31658660	wfrucio@ing.unlpam.edu.ar
Azcona, Pablo Martín	UNLPam	D	26237006	azcona@ing.unlpam.edu.ar
Castaño, Arnaldo José	UNLPam	D	12938563	lalocastagno@gmail.com
Kovac, Federico	UNLPam	D	21911953	kovacf@gmail.com
Massolo, Alejandro Luis	UNLPam	D	17335853	alm@ing.unlpam.edu.ar
Gimenez Bértola, Macarena	UNLPam	E	3470730	mbertola@hotmail.com.ar
Targon, Ulises	UNLPam	E	39325832	ulisestargon96@gmail.com
Fariás, Nataniel	UNLPam	E	40978590	natofarias09@gmail.com





Resol. N.º 158/19


(\*1) D: Docente G: Graduado ND: No Docente E: Estudiante

Otros (miembros de las organizaciones coparticipantes, vecinos, etc.)

Apellido y nombre	Cargo/Institución	DNI	Correo electrónico
Fernández, Fabio Sergio	Docente/ EPET N° 2	17734527	fsfer2014@gmail.com
Minetti, Fernando Rodrigo	Docente/ EPET N° 2	24291623	mi ettifernando@gmail.com
Acuña, Carlos Daniel	Docente/ EPET N° 2	29309401	cada27@hotmail.com
Alvarez, Víctor Hugo	Docente/ EPET N° 2	24369994	victor_alvarez20@yahoo.com. ar

### Resumen del Proyecto

Uno de los objetivos de la educación media es la alfabetización científico tecnológica de los estudiantes y la enseñanza para la comprensión real de los fenómenos físicos que vemos diariamente. La física conceptual que ayuda a comprender dichos fenómenos puede enseñarse de muchas maneras. Su abordaje en las clases resulta más significativo cuando se realiza a través de la experimentación. La EPET N°2, como ocurre en la mayoría de las instituciones de nivel medio, cuenta con escaso e incompleto equipamiento para realizar experiencias de física, obligando a llevar adelante una enseñanza teórica, academicista áulica que no colabora con la comprensión real de la disciplina. Por esto se propone que la Facultad de ingeniería (FI) y la EPET N°2 trabajen en conjunto en el diseño, modelado y fabricación de kits didácticos para la enseñanza de física. Con el desarrollo actual de la impresión 3D y técnicas de mecanizado CNC, estas tecnologías se presentan como una opción ideal para el diseño y generación de kits educativos. Tanto en la FI como en la EPET N°2 se cuenta con los recursos humanos y técnicos (programas específicos de diseño 2D y 3D, programas de mecanizado CNC, simuladores, impresoras 3D, tornos y fresadoras CNC, equipamiento de postprocesado, etc.) necesarios para el desarrollo de la propuesta. En resumen, se busca mediante este proyecto de extensión colaborar con la enseñanza de la física en el nivel medio, y fortalecer el interés en esta disciplina científica a través de la experimentación, dotando al laboratorio de la EPET N°2 de nuevo equipamiento que será diseñado y fabricado en conjunto entre docentes y estudiantes de ambas instituciones, la FI y la EPET N°2. Es importante destacar que el trabajo colaborativo entre estas instituciones es habitual a través de docentes que realizan sus prácticas en ambos lugares.



Ing. HERMAN L. D. PRIETO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de La Pampa