



## Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

<b>Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 4 BIENAL 2019</b>
<b>Título: Diseño y Fabricación asistidos por computadora de prótesis y ortesis de miembro inferior</b>

<b>Director: CURADELLI, RAÚL OSCAR</b>
<b>Codirector: GARRIDO, CARLOS HERNÁN</b>
<b>Área: INGENIERIA</b>

### Resumen de Proyecto:

La tecnología en el diseño y fabricación de prótesis y ortesis para pacientes se encuentra en amplio crecimiento no solo por el desarrollo de nuevos materiales que cumplen requerimientos sanitarios y mecánicos (estructurales) sino también por los procesos de fabricación basados en nuevos equipamientos asistidos por computadora. Así el desarrollo y uso de estas tecnologías conduce a la fabricación más rápida y eficiente de estos productos sanitarios con consecuencias sociales y económicas directas. El proyecto propone el desarrollo y la implementación concreta de una metodología para el diseño y fabricación asistidos por computadora de prótesis y ortesis de miembro inferior en el ámbito del Servicio de Rehabilitación del Hospital J.N Lencinas. Los objetivos de complejidad creciente son: (1) poner en marcha el primer centro público de fabricación asistido por computadora de prótesis y ortesis de Mendoza basado en escáner e impresora 3D; (2) desarrollar una metodología automatizada para optimizar la geometría de las mismas basada en la distribución de presiones, tensiones mecánicas y mapas de tolerancia y umbral de dolor particulares del paciente.

**Palabras Claves : 1- prótesis 2- ortesis 3- impresión 3D**

<b>Título (Inglés): Computer aided Design and Manufacture of orthosis and prosthesis for lower limbs</b>
--

### Resumen de Proyecto (inglés):

The project proposes the development and implementation of a CAD-CAM system for orthosis and prosthesis of lower limbs within the scope of the Rehabilitation Service of J.N Lencinas Hospital. The main objectives are: (1) launch the first computer-aided manufacturing center of prosthesis and orthosis in Mendoza based on scanner and 3D printer; (2) develop an automated methodology based on the distribution of pressures, mechanical stresses and pain tolerance and pain threshold maps of the patients in order to optimize and design orthopedics elements.

**Palabras Claves : 1- prosthesis 2- orthosis 3- 3D printing**



## EQUIPO DE TRABAJO

CURADELLI, RAÚL OSCAR

ocuradelli@fing.uncu.edu.ar	Director
MAESTRIA EN INGENIERIA ESTRUCTURAL	

GARRIDO, CARLOS HERNÁN

carloshernangarrido@gmail.com	Codirector
MAESTRIA EN INGENIERIA ESTRUCTURAL	

RUESTES, CARLOS JAVIER

cruestes@fcen.uncu.edu.ar	Investigador
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	

MERCANTE, SILVANA

silmercante@yahoo.com.ar	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE INGENIERIA	

CABRERA, JORGE ALFREDO

jorge-cabrera2009@hotmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE INGENIERIA	

BAUZÁ, MARÍA INÉS

inesitabau@hotmail.com.ar	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE INGENIERIA	

VERGARA COCCO, NATALIA MARCELA

nvergaracocco@gmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE INGENIERIA	

DIAZ, CAROLINA SOLEDAD

carodiazb78@gmail.com	Investigador
FACULTAD DE INGENIERIA	

HOURI, EDUARDO GABRIEL

ghouri@fing.uncu.edu.ar	Prof técnico
INSTITUTO DE MECANICA ESTRUCTURAL Y RIESGO SISMICO	

GAETE, ALICIA VERÓNICA

pepa0@hotmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE INGENIERIA	

GARCIA DE GARAYO, ANTONIO

antoniogarciagarayo@gmail.com	Integrante de entidad publica ó privada
FACULTAD DE INGENIERIA	

ALVARADO MANYEGÜI, DIEGO EMANUEL

diegoealvaradom@gmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE INGENIERIA	

AVANZINI, GINO HERNÁN

gino.avanzini@hotmail.com	Estudiante de Grado
FACULTAD DE INGENIERIA	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: [sijp2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar](http://sijp2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar) .



**UNCUYO | SIIP**

Se ha aportado el día 27/07/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos  
UNIVERSIDAD SECRETARIA DE INVESTIGACION,  
NACIONALES de la SIIP 2019-2021 CACIONALES Y POSGRADO