



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO**  
**INSTITUTO DE INDUSTRIA**

**Llamado a adscripciones en investigación 2019**

**REF AI 03-19**

Dirigido a: estudiante de grado de la carrera de ingeniería electromecánica  
Se incorporarán hasta 1 adscriptos/as

Proyecto: Generadores eólicos urbanos

Código: 30/4111

Director/a: Susana Prado

Inicio: 01/01/2018

Fin: 31/12/2020

Resumen: En el proyecto se plantea estudiar un aerogenerador de eje vertical de baja potencia para determinar el grado de aplicabilidad en zonas urbanas y/o aisladas. Este proyecto da continuidad al Proyecto *Estudio y análisis de fuentes alternativas para la generación de energía eléctrica en aplicaciones residenciales y rurales, su diseño, el control de su calidad y eficiencia* y al Proyecto *Desarrollo y fabricación de un aerogenerador de eje vertical y baja potencia*.

Se instalará dentro del campus de la UNGS el prototipo diseñado por el grupo de investigación junto a un aerogenerador de eje horizontal comercial. Se realizarán mediciones de distintas variables que intervienen en la definición de la eficiencia en ambos equipos. Se abordará la optimización del diseño de la turbina eólica y del generador eléctrico para aumentar su eficiencia, incluyendo el proceso de fabricación de palas en materiales compuestos. Se estudiará la forma de realizar ensayos normalizados de los prototipos de eje vertical para proponer a los organismos de normalización. Este proyecto capacitará al grupo de investigación en la evaluación de prototipos de aerogeneradores de eje vertical.

Director de la adscripción: Andrea Pinzón

Cargo en la UNGS: D1-4, Exclusiva

Codirector de la adscripción (no obligatorio):

Duración de la adscripción: 01/03/2019 – 28/02/2020

Características del llamado:

1. **Objetivos de adscripción:**

Diseñar, construir y ensayar un generador eléctrico para ser instalado en una turbina de eje vertical, que permita abastecer un banco de baterías de un sistema de respaldo de energía.

**Objetivos específicos**

- Investigar sobre generadores eléctricos implementados en turbinas eólicas de baja potencia y sus respectivos protocolos de ensayos.
- Diseñar la ingeniería de detalle del generador eléctrico en función de la turbina eólica construida en el marco del proyecto de investigación.
- Seleccionar los materiales y equipos necesarios para construir el generador.



- Ensayar el generador utilizando el banco de ensayos construido en el marco del proyecto de investigación.
- Realizar el montaje mecánico de la turbina y la instalación eléctrica correspondiente.
- Realizar mediciones que permitan relevar datos del desempeño de la turbina y su eficiencia en términos de energía.

2. Requisitos mínimos para la adscripción:

Tener 60% de materias aprobadas. Materias específicas: Electrónica I, Control Automático, Automatización I, Automatización II, Máquinas Eléctricas, Generación Transmisión y Distribución de la Energía Eléctrica.

3. Otros aspectos que se valorarán positivamente en esta búsqueda

Conocimientos en software de diseño 3D, programación de PLC, parametrización de variadores de velocidad, sistemas de supervisión, manejo de máquinas herramientas (torno, soldadora, entre otras), instalaciones eléctricas (protecciones, contactores).

Más información:

**REF AI 03-19**

Secretaria de investigación: Dra. Diana Suárez ([dsuarez@campus.ungs.edu.ar](mailto:dsuarez@campus.ungs.edu.ar))

Director/a del proyecto: Susana Prado ([miratchet@campus.ungs.edu.ar](mailto:miratchet@campus.ungs.edu.ar))

Director/a de la adscripción: Andrea Pinzón ([apinzon@campus.ungs.edu.ar](mailto:apinzon@campus.ungs.edu.ar))