



UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO
INSTITUTO DE INDUSTRIA

Llamado a adscripciones en investigación 2020

Dirigido a: estudiantes de grado, de la carrera de Ingeniería Electromecánica Orientación Automatización.

Se incorporarán hasta 2 adscriptos/as

Proyecto: Investigación de un modelo de desarrollo común para la interoperabilidad de sistemas de distribución eléctrica y sistemas de energías renovable

Código: 30/4124

Director/a: Amado Osvaldo Vitali

Inicio: 01/01/2019

Fin: 31/12/2021

Resumen: Tradicionalmente, las tecnologías basadas en la energía nuclear y de origen fósil han sido la base del abastecimiento mundial, mientras que la energía a base de gas se ha empleado para cubrir picos de carga en los sistemas de potencia. Actualmente la generación de energía a través de las renovables se incrementa notablemente. Por este motivo dentro de Internet de las cosas (IoT) que es un sistema de dispositivos de computación interrelacionados, máquinas mecánicas y digitales, objetos, animales o personas que tienen identificadores únicos y la capacidad de transferir datos a través de una red, sin requerir de interacciones humano a humano o humano a computadora; apareció un nuevo concepto conocido como Internet de la Energía o Internet of Energy (IoE). IoE consiste en proporcionar formas innovadoras para la distribución de la energía, su almacenamiento, monitorización y comunicación de toda la red eléctrica.

En el mundo que conforma la IoE, la información se obtiene de muchos dispositivos con diferentes características, donde la transferencia es en forma bidireccional. Esta información es representada con formatos distintos por lo que es esencial llegar a un modelo común.

Este proyecto sería una continuación del proyecto “Desarrollo de Laboratorios Experimentales y Didácticos para la Investigación y Enseñanza de Energías Renovables”, donde se están desarrollando varias maquetas para el estudio de energías renovables (energía solar y eólica) y se direcciona a estudiar cómo se pueden interconectar estos al sistema de distribución eléctrica desarrollando una propuesta de interoperabilidad de sistemas.

Se tratará de realizar vinculaciones con empresas que estén desarrollando investigaciones con esta temática, especialmente pequeñas y microempresas.

Director de la adscripción: Gustavo Pedro Jiménez Placer

Cargo en la UNGS: Profesor Adjunto C 9 18, Dedicación Exclusiva

Codirector de la adscripción (no obligatorio): Horacio Bressan

Cargo en la UNGS: Profesor Adjunto C 7 14, Dedicación Semiexclusiva

Duración de la adscripción: 01/03/2020 – 28/02/2021

Características del llamado:

1. Objetivos de adscripción:

- Investigar la electrónica de potencia asociada a las microrredes eléctricas.
- Desarrollar simulaciones con software open source asociadas al punto anterior.
- Participar en el desarrollo de los convertidores DC/DC e inversores CA/DC y DC/CA necesarios para la implementación de la microred aislada del laboratorio de Ingeniería.
- Participar en el desarrollo e implementación de los sistemas de control asociados al punto anterior.
- Realizar pruebas de campo con el hardware y software implementado.
- Puesta a punto del funcionamiento de los equipos a desarrollar.
- Participación en trabajos a congresos y publicaciones en revistas especializadas de energías renovables, eficiencia energética e ingeniería eléctrica

2. Requisitos mínimos para la adscripción:

- Contar por lo menos con un 40% de las asignaturas de su carrera aprobadas
- Tener buenos conocimientos de electrónica analógica y digital, y genéricos de sistemas de control

3. Otros aspectos que se valorarán positivamente en esta búsqueda

- Conocimientos de Inglés.
- Tener cursada Control Automático
- Tener cursada Electrónica Industrial.
- Habilidad para el manejo de herramientas informáticas.

Más información:

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

Director/a del proyecto: Amado Osvaldo Vitali, avitali@campus.ungs.edu.ar

Director/a de la adscripción: Gustavo Pedro Jiménez Placer, gplacer@campus.ungs.edu.ar