

INFORME DE ACTIVIDADES 2017

Grupo/Laboratorio GESE

Integrantes:

Director: Ing. Alejandro Blas de Villaflor

Director de proyecto: Mg. Ing. Ruben Bufanio

Investigadores:

Ing. Javier Rubido (Ingeniería mecánica)

Ing. Ramiro Bracco (Ingeniería aeronáutica)

Carlos Stortoni (Ingeniería mecánica)

Consultor externo: Ing. Marcelo Gutiérrez (Ingeniería electrónica)

Proyectos de Investigación y Desarrollo

En base a los resultados obtenidos durante la ejecución del PID UTN1899, ya finalizado, y con el objeto de mejorar y dar continuidad al trabajo realizado en dicho proyecto, se procedió a presentar en la Secretaría de Ciencia y Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional un nuevo proyecto denominado ENUTIHA0004726TC, el cual se encuentra en proceso de evaluación, según correos adjuntos:

From: [Marcela Aradas](#)
Sent: Tuesday, August 08, 2017 8:14 AM
To: [ruben bufanio](#)
Subject: Re: PID

No, aun no nos ha llegado ninguna evaluación de los PIDs presentados en la convocatoria de este año. En cuanto tenga algo se lo estaré enviando.

Saludos
Marcela

De: ruben bufanio <ruben.bufanio@speedy.com.ar>
Para: Marcela Aradas <m_aradas@yahoo.com.ar>
Enviado: Lunes, 7 de agosto, 2017 14:56:42
Asunto: PID

Hola Marcela:
Por las dudas te consulto si ya han evaluado el PID que he presentado (4726).
Gracias y saludos...
Ruben Bufanio

Trabajos y actividades realizadas

Diseño y fabricación de control de ángulo de palas centrífugo para aerogenerador

Paralelamente a la presentación del proyecto mencionado y como parte integrante del mismo, se procedió al diseño y fabricación de un nuevo sistema de control de paso de palas centrífugo el cual ya se encuentra en la etapa final de fabricación de todos sus componentes y del cual adjunto imágenes:



Diseño y fabricación de banco de prueba para aerogenerador con control de ángulo de palas centrífugo

Con el objeto de realizar pruebas de funcionamiento del aerogenerador con control de ángulo de palas centrífugo previas a los ensayos en el túnel de viento, se procedió al diseño y fabricación de un banco de pruebas con transmisión de correa poli v a motor trifásico asincrónico de jaula de ardilla con control electrónico de velocidad del cual adjunto imágenes:



Selección y fabricación de perfiles aerodinámicos para ensayo bidimensional en túnel de viento

Relacionado con los temas investigados, se elaboró un plan de trabajo consistente en lograr una adecuada selección de los perfiles aerodinámicos, y la evaluación de los distintos métodos de fabricación de los mismos con el objeto de poder realizar ensayos bidimensionales en escala 0.3 dentro del túnel de viento.

Actualmente se concluyó con fase de selección de perfiles aerodinámicos y se dio comienzo a la etapa de fabricación de los mismos.

A continuación se presentan imágenes de los perfiles aerodinámicos fabricados en la actualidad:

Perfiles aerodinámicos fabricados por el método de impresión en 3D, en escala 0.3:



Perfiles aerodinámicos fabricados por el método de apilado de chapas de acero doble decapada cortadas con láser, en escala 0.3:



Participación en congresos y seminarios.

Durante los días 9 y 10 de Agosto del corriente año se llevó a cabo la Exposición de Viento & Energía organizada por la Asociación Argentina de Energía Eólica en la Facultad de Ingeniería Universidad de Buenos Aires. En dicho evento y en representación del GESE FRH, fue presentado el Estudio de Controles de Paso de Palas para Generador Eólico de Baja Potencia.

Ing. Alejandro Blas de Villaflor
GESE FRH