

Sistemas de control no lineal aplicado a vehículos aéreos no tripulados en el campo energético

Resumen:

La utilización de nuevas tecnologías dentro del ámbito de las energías renovables sigue teniendo un impacto favorable en la eficiencia, mantenimientos, distribución y organización. Esto es debido a la incorporación de innovaciones relacionadas con la inteligencia artificial, las redes de transmisión inteligentes, la generación distribuida, el internet de las cosas y la robótica. Este último engloba a un gran conjunto de soluciones como los brazos robóticos,



robots móviles terrestres y aéreos, presentando un desafío importante controlarlos en diferentes entornos deseados de operación, por este motivo es un área de bastante concurrencia por parte de investigadores e ingenieros.

Esta presentación se centra en los robots móviles aéreos o comúnmente llamados vehículos aéreos no tripulados y tiene como objetivo inicial exponer las aplicaciones de estos haciendo énfasis en sus usos para las energías renovables y la eficiencia energética. A continuación, se explican los conceptos básicos de los controladores y los beneficios de elegir un algoritmo de control no lineal en estos robots. Por último, se muestran de forma práctica los posibles usos de esta tecnología en el sector energético del Paraguay.

Palabras claves:

Vehículos aéreos no tripulados, sistemas de control, eficiencia energética.

Curriculum:

Enrique Gabriel Paiva Galeano, obtuvo las titulaciones de bachiller técnico en electromecánica en el Colegio Técnico Nacional y de ingeniero mecatrónico en la Universidad Nacional de Asunción, actualmente es estudiante de maestría en electrónica de potencia con énfasis en energías renovables y eficiencia energética en la Universidad Cono Sur de las Américas y forma parte del proyecto de investigación PINV15-0136 denominado "Vehículos aéreos no tripulados (UAV) en aplicaciones de fotogrametría para el análisis planialtimétrico y cálculo de volumen" financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) del Paraguay.