

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

Informe final de apoyo a la incorporación de nuevos PTC

Datos del proyecto
Título del proyecto: Diseño, Modelado y Control de un mecanismo de rigidez variable
porcentaje alcanzado del proyecto: 100%
Descripción: El proyecto propuesto es \\\"Diseño, modelado y control de un mecanismo de rigidez variable\\\". El fondo solicitado para el proyecto no está sancionado al 100%. El investigador solicitó dos veces el aumento de la cantidad sancionada. La agencia de financiamiento consideró la solicitud y aumentó la cantidad sancionada. Sin embargo, la última cantidad sancionada no es suficiente para llevar a cabo el proyecto planificado. Por lo tanto, el investigador planeó perseguir otros objetivos que se pueden lograr con los recursos disponibles.
El investigador diseñó y modificó algoritmos existentes para ajustar controladores PID con la ayuda de algoritmos genéticos. Además, contribuyó en el campo del diseño experimental. Obtuvo resultados positivos y pudo comunicarse con la comunidad científica mediante un procedimiento de conferencia y un artículo de revista indexado.
porcentaje alcanzado de los objetovos: 100%
Descripción: Los objetivos específicos se dividen en dos categorías amplias.
1. Ajuste de PID con Algoritmo Genético
El investigador fue capaz de preparar un montaje experimental con los recursos disponibles. Él implementó con éxito el algoritmo diseñado.
2. Simular experimentos para enseñar a la asignatura \\\"\\\"\\\"\\\"Diseño Experimental\\\"\\\"\\\"\\\"
El investigador diseñó con éxito un marco matemático y lo aplicó a una plataforma web que simula experimentos.
porcentaje alcanzado de las metas: 100%
Descripción: Los nuevos objetivos eran mejorar el ajuste PID basado en algoritmos genéticos y desarrollar una plataforma para generar experimentos aleatorios para enseñar a la asignatura \\\"Diseño experimental\\\".

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

El investigador logra los objetivos y publicó los resultados en las comunidades científicas de reconocido prestigio.

Recursos ejercidos: apoyo para elementos individuales de trabajo

Rubro: Equipo de Cómputo de Escritorio o Portátil

Monto ejercido: \$35513,00

Justificación: El investigador utilizó esta cantidad para comprar una computadora portátil y un lector digital de libros electrónicos.

Recursos ejercidos: apoyo de fomento a la permanencia institucional

Rubro: Único

Monto ejercido: \$72000,00

Justificación: El investigador ha recibido la beca mensualmente.

Recursos ejercidos: reconocimiento a la trayectoria académica

Rubro: Único

Monto ejercido: \$60000,00

Justificación: El investigador ha recibido la beca mensualmente.

Recursos ejercidos: apoyo de fomento a la generación y aplicación innovadora del conocimiento

Rubro: Asistencia a Reuniones Académicas

Monto ejercido: \$25000,00

Justificación: El investigador asistió a una conferencia internacional de IEEE para presentar los resultados de la investigación.

Rubro: Equipo

Monto ejercido: \$64054,00

Justificación: Se adquirió una tarjeta de adquisición de datos de National Instruments para realizar experimentos de control en tiempo real.

Rubro: Materiales y Consumibles

Monto ejercido: \$30000,00

Justificación: El investigador ha comprado materiales y consumibles para el laboratorio con fines de investigación.

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

Rubro: Beca para Estudiante
Monto ejercido: \$1,00
Nombre del alumno(a): x x x
Dependencia de educación superior: CIENCIAS DE LA INGENIERIA - UNIDAD TORREÓN
Programa educativo: INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
Nivel: Licenciatura
Avance de tesis: 0%
¿Se tituló?: No

Resultados obtenidos	
Año: 2016	Tipo: Memorias en extenso
Nombre del producto: A Novel Numerical Approach to the MCLP Based Resilient Supply Chain Optimization (ISSN: 2405-8963)	
Año: 2017	Tipo: Memorias en extenso
Nombre del producto: A novel Implementation Technique for Genetic Algorithm based Auto-Tuning PID Controller (ISBN: 978153860814217)	
Año: 2017	Tipo: Artículo en revista indexada
Nombre del producto: Human Adaptation Towards a Force Augmenting Device: Experimental Results (ISSN: 2289-7771)	
Año: 2017	Tipo: Prototipo
Nombre del producto: Servo mecanismo controlado por una computadora	
Año: 2017	Tipo: Prototipo
Nombre del producto: Multifactorial experiment simulator	
Año: 2018	Tipo: Artículo en revista indexada
Nombre del producto: A computer-based educational tool for simulating multifactorial experiments of physical processes (ISSN: 1099-0542)	

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

SURESH KUMAR GADI

Nombre del profesor

Luis Gutierrez Flores

Representante Institucional ante el Programa