

REPORTE ACADÉMICO PARA PROYECTOS APROBADOS

1. Institución: Universidad Autónoma de Coahuila	
2. Título del Proyecto: Diseño, Modelado y Control de un mecanismo de rigidez variable	
3. Proyecto Perteneciente a (Programa): "Apoyo a la Incorporación de NPTC" de un profesor de Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Torreón	
4. Actividades específicas apoyadas: Investigación en el área de control automático	
5. Beneficiarios-Meta Propuesta- Docentes (X) Alumnos (X) Otros: _____	6. Beneficiarios-Meta Alcanzada- Docentes (X) Alumnos () Otros: _____
7. Fecha programada: 31 agosto 2017	8. Fecha real de ejecución: 20 enero 2018
<p>9. Reporte cualitativo y cuantitativo de:</p> <p>-Actividades desarrolladas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Preparó un prototipo de servomotor para probar el algoritmo de control. (2) Desarrolló un algoritmo de control basado en Algoritmo Genético. (3) Desarrolló una función matemática para simular experimentos de la vida real. (4) Desarrolló una aplicación web para implementar la función matemática diseñada. <p>-Logros alcanzados: Durante la tenencia de este proyecto, el investigador publicó 4 artículos de conferencia y un artículo de revista indexada.</p> <p>-Correspondencia del desarrollo del proyecto con los objetivos y metas: 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.</p>	
<p>10. Repercusión e incidencia del proyecto en la formación del estudiante:</p> <p>Este proyecto ayudó a los estudiantes de las siguientes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) El investigador contrató a un estudiante de maestría para desarrollar el prototipo de servomotor. También con la ayuda del estudiante, el investigador publicó un procedimiento de conferencia. (2) El investigador desarrolló una aplicación web para ayudar a los estudiantes en el aprendizaje de la asignatura "Diseño experimental". 	
11. Actividades extra-programadas realizadas:	
12. Señalar productos de las actividades realizadas: 4 artículos en congresos y un artículo en revista indexada	

13. Comentarios finales:

El investigador encontró con los siguientes problemas.

- (1) Los fondos para el proyecto no fueron sancionados al 100%. El investigador no pudo trabajar en el proyecto planificado.
- (2) Debido a la incertidumbre sobre el financiamiento del proyecto, el estudiante planificado comenzó su trabajo con otro profesor.
- (3) El investigador no pudo encontrar otro estudiante de mi facultad porque ninguno de ellos estaba interesado en trabajar para su tesis en ese momento.
- (4) El investigador empezó a trabajar con los estudiantes de otros investigadores. No pagué la beca porque no estaba seguro de poder terminar su tesis a tiempo.

Los problemas mencionados anteriormente no le permitieron al investigador trabajar con un estudiante para una tesis o trabajar en el proyecto planificado. Aparte de eso, el investigador pudo lograr todos los demás objetivos planificados para este proyecto.

14. Nombre del responsable del proyecto:
Dr. Suresh Kumar Gadi

Firma:

Fecha: 20/01/2018

15. Nombre del responsable institucional
del PRODEP: Dr. Luis Gutiérrez
Flores

Firma:

Fecha: