



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR LA DECANATURA

Número acta:	Fecha de comité:	Código asignado:
000	13- 03 -2023	5275-000-00

ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR EL ESTUDIANTE

Título de la Propuesta:

Desarrollo del Sistema de monitoreo y control para el funcionamiento del prototipo de una Maquina de Niebla Salina para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería Mecánica.

Opción de grado:

☐ Proyecto de investigación ☐ Monografía ☒ Desarrollo tecnológico ☐ Pasantía empresarial

Objetivo General

Implementar el prototipo de una Maquina de Niebla Salina, capacitada en la generación de atmósferas ácidas que permitan el deterioro, envejecimiento y oxidación artificial de materiales de laboratorio; por medio de la unión de sistemas electrónicos, eléctricos, mecánicos y de software.

Objetivos específicos

1. Desarrollar el Software que permita el monitoreo de las distintas variables físicas presentes en el funcionamiento de la Maquina de Niebla Salina, haciendo uso de módulos desarrollados en CLI para su testeo funcional; registro en tiempo real del historial de operación con generación de archivos separados y bases de datos; y una interfaz gráfica GUI, local o externa, que permita la visualización ordenada de las diferentes fluctuaciones ambientales y locales del prototipo.
2. Diseñar el Software responsable de llevar el control sobre los actuadores presentes en la Maquina de Niebla Salina, basado en el proceso de operación y las variables físicas presentes en el funcionamiento del sistema en tiempo real.
3. Elaborar las diferentes PCB's electrónicas que permitan comunicar el centro de Cómputo, RaspberryPI 400, con los diferentes actuadores y apartado de sensores que utiliza la Maquina de Niebla Salina en su funcionamiento.
4. Realizar la respectiva Instrumentación de los diferentes componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos que componen la Maquina de Niebla Salina para su funcionamiento.
5. Comparar los resultados obtenidos en la elaboración de la Maquina de Niebla Salina con su homólogo industrial, contrastando los mecanismos desarrollados para operar el prototipo, los materiales utilizados y el software elaborado; con los utilizados en el modelo comercial.



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR LA DECANATURA

Número acta:	Fecha de comité:	Código asignado:
000	13- 03 -2023	5275-000-00


ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR EL ESTUDIANTE

Autores

Nombres y Apellidos	Correo Electrónico	Teléfono
Luis Felipe Narváez Gómez	luis.narvaez@usantoto.edu.co	(+57) 314 259 2253
NA	NA	NA
Director	Línea de Investigación del semillero o temática asociada	
Sugerencia por parte del estudiante: PhD. Msc. Esp. Ing. Juan Francisco Mendoza Moreno.	Ingeniería del Software <input type="checkbox"/> Software Educativo <input type="checkbox"/>	

Firmas de los estudiantes

Firma del director

  
Firma Luis Felipe Narváez Gómez  
C.C. 1.049.652.438

NA

Firma estudiante 2  
C.C. 0.000.000

Firma Director



FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR LA DECANATURA

Número acta:	Fecha de comité:	Código asignado:
000	13- 03 -2023	5275-000-00

ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR EL COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

Concepto del Comité de Trabajos de Grado:

☐ APROBADO ☐ APROBADO CON OBSERVACIONES ☐ NO APROBADO

Fecha de recepción: día - mes - año

Comentarios: