|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ESPACIO PARA SER DILIGENCIADO POR EL ESTUDIANTE | | | |
| **Título de la Propuesta:** | | | |
| Sistema de monitoreo y control para el funcionamiento del prototipo de la Máquina 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 Máquina 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 para el monitoreo de las variables físicas presentes en el funcionamiento de la Máquina de Niebla Salina, cuyo historial de funcionamiento se registra en tiempo real, haciendo uso de módulos desplegados en CLI para su testeo funcional 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 de control sobre los actuadores presentes en la Máquina de Niebla Salina, basado en el proceso de operación y el censado de magnitudes físicas. 3. Elaborar las diferentes PCB’s electrónicas que permitan comunicar el centro de Cómputo, Raspberry PI 400, con los actuadores y apartado de sensores que utiliza la Maquina de Niebla Salina. 4. Instrumentar de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos que componen la Maquina de Niebla Salina. 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. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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  Software Educativo | | |
| ***Firmas de los estudiantes*** | | ***Firma del director*** | |
| **Firma Luis Felipe Narváez Gómez**  **C.C. 1.049.652.438** | | Firma Director | |
| NA  Firma estudiante 2  C.C. 0.000.000 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 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:** | |
| Recordar incluir en todos los objetivos la estructura de ¿Qué se va a hacer?, ¿Cómo se va a hacer? Y ¿para qué se va a hacer?  Objetivo 3: se sugiere ajustar el inicio de este objetivo de la siguiente forma  Establecer la comunicación entre el … | |