**Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría**

**Facultad de Ingeniería Informática**



**Título: Desarrollo de Tecnología de Monitoreo y Diagnóstico Industrial.**

***Informe de las prácticas profesionales 1***

**Autor: César Fernández García**

**Tutor: Dr. C. Juan C. Sepúlveda Peña**

**Tutor: Dr. C. Fidel Hernández**

**La Habana, Julio 2023**

**Resumen**

Es lo último que se escribe, máximo debe tener 250 palabras, debe incluir problemática, objetivo, resultados y valor de los resultados.

**Palabras claves:**

**Abstract**

Resumen en inglés, máximo debe tener 250 palabras, debe incluir problemática, objetivo, resultados y valor de los resultados.

**Keywords:**

**Anexo A. Plan individual de tareas del estudiante**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tareas** | **Fecha de entrega** | **Rol(es) que desarrolla(n) con la tarea** |
| Reunión de inicio de la práctica | 12/6/2023 | - |
| Asimilación de la plataforma RAD Studio Versión 11.3 | 20/6/2023 | PG |
| Asimilación de la teoría sobre análisis por vibraciones y concepto de la FFT. Análisis en el dominio del tiempo y de la frecuencia. | 20/6/2023 | AS |
| Análisis y diseño de una plataforma escalable de captura y procesamiento de datos. | 23/6/2023 | AR |
| Programar una aplicación Multiplataforma (Windows, Linux, Android) que sea capaz de seleccionar el driver de captura de datos (.dll en Windows, .so en Linux y Android) y usarla para capturar datos, mostrar dichos datos gráficamente en el dominio del tiempo y de la frecuencia (usando la FFT) y almacenarlos en una BBDD para futuro post-procesamientos. | 30/6/23 | PG |
| Entrega primera versión del software para revisión | 30/6/23 |  |
| Entrega versión final del software | 15/7/23 |  |
| Elaborar informe de la práctica | 5/7/23 | EE |
| Entregar informe de la práctica al tutor | 5/7/23 | EE |
| Rectificar señalamientos del informe | 10/7/23 | EE |
| Entrega del informe final de la práctica | 17/7/23 | EE |
| Defensa de la práctica | 19-21/7/23 | Todos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Índice**

[Introducción 1](#_Toc137672790)

[Capítulo 1: Fundamentos teóricos 2](#_Toc137672791)

[Capítulo 2: Solución propuesta 3](#_Toc137672792)

[Capítulo 3: Validación de la solución 4](#_Toc137672793)

[Conclusiones 5](#_Toc137672794)

[Recomendaciones 6](#_Toc137672795)

[Referencias bibliográficas 7](#_Toc137672796)

# Introducción

Los ejes rotatorios se utilizan desde la antigüedad, siendo utilizado para una variedad de aplicaciones, como molinos, ruedas hidráulicas y poleas. Los egipcios, griegos y romanos utilizaban ejes para la transmisión de energía en la construcción de sus edificios y maquinaria. Durante la Revolución Industrial del siglo XVIII, los ejes giratorios se convirtieron en una parte vital de la maquinaria y los motores, y se utilizaron en aplicaciones como la producción de textiles y la fabricación de trenes. Desde entonces, los ejes giratorios se han utilizado en una amplia variedad de aplicaciones industriales y se han convertido en un elemento indispensable en la producción de energía mecánica y eléctrica para muchas industrias y sectores de la economía.

Desde entonces ha habido problemas con las máquinas que utilizan estos componentes rotatorios que generan fricción, tales como; compresores de alta velocidad, turbinas del vapor y gas, generadores, bombas, etc. Aunque por lo general son resistentes y bien diseñados, los ejes en operación son muchas veces vulnerables a defectos que se desarrollan sin antelación. Dada la problemática de no poder detectar de forma prematura estas vibraciones (imperceptibles o no) tan peligrosas, en los equipos ocurren averías o roturas y, por transitividad el paro de la producción.[aquí va ref de el de analisis]

Esta problemática se ha intentado solucionar en nuestro país de una manera a veces inadecuada, ya que estas soluciones no toman en cuenta las restricciones internacionales que presenta nuestro país, por ejemplo: principalmente en las centrales termoeléctricas, fábricas, centrales azucareros, talleres industriales, etc.

# Capítulo 1: Fundamentos teóricos

# Capítulo 2: Solución propuesta

# Capítulo 3: Validación de la solución

# Conclusiones

# Recomendaciones

# Referencias bibliográficas

Utilizar un gestor de referencias…