

PROTOTIPO

PROYECTO FINAL

INTRODUCCION A LA INGENIERÍA ELECTRONICA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

LUIS BERROCAL
JUAN ALEMÁN
SAMUEL BULLA
RICARDO RIVAS
ANDRÉS HINCAPIÉ

RESUMEN DE CONTENIDOS

OBJETIVOS

FUNCIONAMIENTO

¿QUE SE ESPERA?

ROLES

CRONOGRAMA

OBJETIVOS

PRINCIPALES (minimos)

MOVILIZARSE
POR LA
TUBERÍA

DETECTAR FISURAS
Y DAÑOS EN LA
TUBERÍA
ANALIZADA

SECUNDARIOS

OPTIMIZAR LA
ENERGÍA PARA SU
FUNCIONAMIENTO

LOGRAR SU MOVILIDAD
EN TUBERÍAS CON
CAMBIOS DE TAMAÑO Y
ANGULOS
PRONUNCIADOS

FUNCIONAMIENTO

Funciona desplazándose por el interior de las tuberías mediante ruedas, orugas o sistemas modulares articulados que le permiten adaptarse al diámetro y curvas del conducto. Estará equipado con sensores y cámaras, entre otras tecnologías que capten imágenes y datos del interior, todo esto con el fin de detectar grietas o deformaciones en la red de tuberías simuladas, permitiendo localizar fallos internos sin necesidad de desmontar toda la tubería, evitando mas afectaciones.



¿QUE ESPERAMOS MOSTRAR?

En la demostración final se pretende simular una red de tuberías que asemeje un entorno real en el cual se buscara que nuestro prototipo se mueva e identifique el lugar donde se encuentra un daño que pueda afectar la red simulada, y posteriormente retornar a su posición inicial con esta información.

ROLES EQUIPO

LUIS BERROCAL

Coordinador: Integrar de la mejor manera las habilidades del equipo, solucionar las posibles diferencias a lo largo del proyecto y apoyar las diferentes áreas de trabajo con el fin de llevar un correcto avance

RICARDO RIVAS

Ensamblaje electrónico: Proceso de unir componentes en una placa de circuito impreso (PCB) para crear un dispositivo funcional, que incluye soldadura, montaje de componentes y pruebas finales

GABRIEL

Redactor de informes: redactar los informes en donde se evidencie lo trabajado por el grupo a lo largo de la semana, incluyendo avances, problemas o cambios que vayan surgiendo mientras se desarrolla la idea.

JUAN ALEMÁN

Diseño de estructura y funcionamiento: aportar en la impresión de partes necesarias para la construcción del prototipo y todo lo relacionado a la parte mecánica del dispositivo

ANDRÉS HINCAPIE

Ensamblaje del robot y del entorno simulado: Colaborar en el diseño, fabricación y ensamblaje del robot y del entorno que usaremos para simular las posibles situaciones.

SAMUEL BULLA

Investigador: consultar las posibles tecnologías y/o herramientas que se puedan aplicar a lo largo del desarrollo del proyecto, llevando estos conocimientos de la teoría a la practica

CRONOGRAMA

SEMANA 1

Comenzaremos realizando la respectiva investigación y planeación del prototipo, también se quiere aprender los fundamentos básicos del uso del microcontrolador que vamos a usar

SEMANA 2

En la semana 2 seguiremos con la planeación del proyecto y enlistaremos los posibles materiales necesarios para llevar a cabo la idea.

SEMANA 3

En la semana 3 realizaremos un boceto del prototipo con los componentes a usar ya definidos y se analizará la viabilidad del proyecto en cuanto a tiempo y funciones.

SEMANA 4

En la semana 4 iniciaremos con el armado del proyecto y en caso de no ser viable se buscará una solución.

CRONOGRAMA

SEMANA 5

En la semana 5 con base a lo anteriormente analizado se avanzará en el armado del prototipo

SEMANA 6

En la semana 6 continuaremos con el armado del prototipo solucionando los posibles inconvenientes que surjan al trabajar en la idea y se construirá la red de tuberías para la presentación.

SEMANA 7

En esta semana se buscará ultimar los detalles del prototipo y prepararemos la exposición para la presentación final del proyecto

SEMANA 8

En esta semana final se hará presentación del proyecto.

The background features several abstract blue shapes. On the left, there are two overlapping light blue circles with curved lines extending from them. On the right, there is a solid dark blue shape with a wavy, organic edge. At the bottom, there are two more shapes: a solid medium blue one on the left and a light blue watercolor-style wash on the right.

**SOLOS SE LLEGA MÁS RÁPIDO:
JUNTOS SE LLEGA MÁS LEJOS."**

The background features a white canvas with decorative elements. In the top-left corner, there is a light blue watercolor splash. The top-right corner is adorned with a solid blue abstract shape. The bottom-left corner contains a solid blue abstract shape, and the bottom-right corner features a light blue watercolor splash. Centered on the canvas is the text '¡MUCHAS GRACIAS!' in a bold, dark blue, sans-serif font.

**¡MUCHAS
GRACIAS!**