**Robot Limpia Cisternas**

**Características**

**Sistema de filtrado**

El robot emplea un sistema de filtrado en base a **Carbón *activo.***

**Materiales**

- 3 Hélices

- Motores resistentes al agua

- 1 cámara resistente al agua

- 2 linternas resistentes al agua

- Raspberry pi

- Fuente

- Cables de conexión con protección; resistentes al agua

- Modulo bluetooth o wireless para conexión con PC o Smartphone

**LISTA MATERIALES**

**Materiales localizados**

Giroscopio de 3 Ejes GY-50 L3G4200D

<https://www.vistronica.com/imu/>

**ES Electro Store**

Sensor de turbidez SEN0189 - $40 (Envio gratis)

<http://www.didacticaselectronicas.com/index.php/sensores/sensor-turbidez-sen-0189-sen0189-detail>

Sensor De Turbidez Analogico Sen 0189 Para Arduino - $25 (Envio gratis)

<https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-415748796-sensor-de-turbidez-analogico-sen-0189-para-arduino-_JM>

[**AV Electronics**](https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-415937596-sensor-de-turbidez-modulo-acondicionador-_JM)

Sensor De Turbidez + Módulo Acondicionador - $25

<https://articulo.mercadolibre.com.ec/MEC-415937596-sensor-de-turbidez-modulo-acondicionador-_JM>

**TUTORIALES**

Conexion arduino con IMU

[**https://robologs.net/2014/10/15/tutorial-de-arduino-y-mpu-6050/**](https://robologs.net/2014/10/15/tutorial-de-arduino-y-mpu-6050/)

**CONCEPTOS**

**Calidad del agua**

**URL:** <https://es.wikipedia.org/wiki/Calidad_del_agua>

**IMU - Unidad de Medición Inercial:** Es un dispositivo electrónico que mide e informa acerca de:

* La velocidad
* Orientación/Rotación
* Fuerzas gravitacionales de un aparato

Usando una combinación de aceleró metros y giróscopos.

Las unidades de medición inercial son normalmente usadas para maniobrar aviones, incluyendo vehículos aéreos no tripulados, entre muchos otros usos, y además naves espaciales, incluyendo transbordadores, satélites y aterrizadores.

La IMU es el componente principal de los sistemas de navegación inercial usados en aviones, naves espaciales, buques y misiles guiados entre otros. En este uso, los datos recolectados por los sensores de una IMU permiten a un computador seguir la posición del aparato, usando un método conocido como navegación por estima.

**Cómo Trabaja**

Una IMU funciona detectando la actual tasa de aceleración usando uno o más acelerómetros, y detecta los cambios en atributos rotacionales tales como cabeceo, alabeo y guiñada usando uno o más giróscopos.

**En la navegación**

En un sistema de navegación, los datos informados por la IMU son alimentados en un computador, el que calcula su posición actual basado en la velocidad, direcciones viajadas y tiempo.

**NOTA**: Similar a GPS pero sin la necesidad de tener que comunicarse con elementos externos como satélites. (Brinda la ubicación del objeto con respecto a su origen).