**Projeto de IoT**

**Alunos:** João Victor Benedet Machado, João Vitor Silva Carrion

**Curso**: Informática

**Turma:** 2190

**Título**: Plataforma IoT de Monitoramento da Qualidade da água com ESP32 e Visualização em Tempo Real com Firebase.

**Descrição**: O projeto consiste em desenvolver uma plataforma Iot para monitoramento em tempo real da qualidade da água, utilizando o microcontrolador ESP32, e sensores especializados. As leituras de dados serão feitas com um sensor de PH, sensor de temperatura e sensor de quantidade de sólidos dissolvidos, tais dados serão continuamente capturados e enviados para o Firebase, onde são armazenados e processados em nuvem.

Os usuários poderão acessar tais dados através de uma interface web, desenvolvida por HTML, CSS e JavaScript, que exibira o histórico em gráficos em tempo real, permitindo uma análise detalhada, a plataforma será alimentada por um Power Bank, onde pode ocasionalmente recarregada se preciso. A plataforma terá um display acoplado e 3 Leds RBG, mostrando as informações dos sensores, caso o acesso virtual as informações não sejam possíveis.

O projeto tem como objetivo monitorar a qualidade da água, sendo ideal para piscinas ou até mesmo reservatórios de água.

**Lista de materiais:**

1x Esp32 Placa De Desenvolvimento

1x Ph4502 Módulo Sensor + Ph Eletrodo Sonda Bnc Arduino/phmetro Ph4502;

1x Ds18b20 Sensor De Temperatura Ds18b20 À Prova D'água P/ Arduino;

1x KS0429 - Sensor de TDS (Total Dissolved Solids);

1x PowerBank (10.000 mAh) ;

1x Display OLED 0,96";

1x Interruptor

3x Leds RGB;