|  |
| --- |
| **PRÉ-PROJETO 2023** |

|  |
| --- |
| NOME: Izadora Rosa Lunardi Nº 13 |
| NOME: Nº |
| TELEFONE (S) : (45) 99801-0678 |
| E-MAIL : izadora.lunardi@escola.pr.gov.br |
| CURSO : Desenvolvimento de Sistemas |
| TURMA: 3° F |

**ALUNO(s) É OBRIGATÓRIO EM ANEXO AO PRÉ-PROJETO, NO MÍNIMO UMA TELA DE INTERFACE (TELA PRINCIPAL) JUNTO AO PROJETO.**

TITULO

|  |
| --- |
| Título do projeto: DORY |

INTRODUÇÃO

|  |
| --- |
| O presente projeto busca construir uma interface gráfica de um equipamento que analisar os níveis de nitrito e nitrato na água dos açudes e gerar relatórios com os resultados obtidos para o cliente.  A espectroscopia de absorção no UV-VIS tem ampla aplicação em laboratórios de análises e pesquisas físicas, químicas, bioquímicas, farmacológicas, etc. Inúmeras vantagens contribuem para sua popularidade; a principal, é o fato de ser uma técnica espectroscópica quantitativa. Aliado a isto, a técnica tem baixo custo operacional, é de fácil utilização e produz resultados de interpretação geralmente bastante simples.(GALO,2009)  Nitrito (NO2-) e nitrato (NO3-) são compostos químicos que contêm átomos de nitrogênio e oxigênio. São formas de nitrogênio oxidado encontradas em muitos fertilizantes, além de serem produtos de resíduos de alimentos, especialmente de carnes processadas. Em pequenas quantidades, são naturalmente encontrados no solo e na água, mas em excesso podem ser prejudiciais à saúde, podendo causar problemas como a METEMOGLOBINEMIA, conhecida como “doença azul” em bebês. Além disso, em altas concentrações, podem contaminar a água potável e causar impactos ambientais adversos. O acúmulo de nitrito e nitrato na água de açudes pode levar a uma série de problemas ambientais e de saúde. Abaixo citarei alguns deles:  EUTROFIZAÇÃO: O excesso de nitrito e nitrato na água pode promover o crescimento excessivo de algas e plantas aquáticas, resultando em eutrofização. Isso pode levar à diminuição do oxigênio dissolvido na água, causando a morte de peixes e outros organismos aquáticos.  Contaminação da água potável: Se a água do açude for usada para consumo humano ou para o abastecimento de animais, níveis elevados de nitrito e nitrato podem representar um risco à saúde. O nitrito em particular pode ser convertido em NITROSAMINAS, compostos cancerígenos, no trato gastrointestinal.  Impacto na vida selvagem: Altas concentrações de nitrito e nitrato na água podem afetar a vida selvagem que depende do açude para beber ou como habitat. Isso pode resultar em danos à população de peixes, aves aquáticas e outras espécies.  Impacto na agricultura: Se a água contaminada com nitrito e nitrato for usada para irrigação, pode ocorrer acumulação desses compostos no solo, afetando a qualidade e a produtividade das plantações.  Açudes são reservatórios artificiais de água construídos para armazenar água para diversos fins, como abastecimento humano, irrigação agrícola, geração de energia hidrelétrica, controle de enchentes e recreação. Eles são construídos represando rios, córregos ou riachos e podem variar em tamanho e capacidade, desde pequenos reservatórios até grandes lagos artificiais. Os açudes desempenham um papel crucial na gestão dos recursos hídricos, especialmente em regiões onde a disponibilidade de água é limitada ou sujeita a variações sazonais.  Os açudes podem abrigar uma variedade de vida selvagem aquática e terrestre, dependendo do ambiente local e das condições do açude. Alguns dos animais comumente encontrados em açudes incluem:  Peixes: A maioria dos açudes é habitada por uma variedade de espécies de peixes, como tilápias, carpas, tambaquis, bagres, entre outros.  Aves aquáticas: Aves como garças, patos, gansos, martins-pescadores e gaivotas frequentemente visitam açudes em busca de alimento, água e abrigo.  Répteis: Tartarugas aquáticas, cobras d’água e jacarés podem ser encontrados em açudes, especialmente em regiões onde são nativos.  Anfíbios: Sapos, rãs e pererecas são comuns em áreas próximas a açudes, onde encontram água para se reproduzir e se alimentar.  Insetos aquáticos: Larvas de mosquitos, libélulas e outros insetos aquáticos fazem parte do ecossistema dos açudes, servindo como alimento para peixes e aves.  Além desses, outros animais terrestres como mamíferos, insetos terrestres e até mesmo algumas espécies de aves migratórias podem visitar ou habitar as áreas ao redor dos açudes em busca de alimento, água ou abrigo.  Os peixes são animais vertebrados aquáticos que compõem uma grande e diversificada classe de organismos. Eles são caracterizados por corpos alongados, cobertos por escamas, geralmente dotados de nadadeiras e respiração branquial (embora existam exceções, como os dipnóicos, que possuem brânquias e pulmões). Os peixes são encontrados em uma variedade de ambientes aquáticos, incluindo oceanos, mares, rios, lagos e até mesmo águas subterrâneas. Existem milhares de espécies de peixes, com uma ampla gama de tamanhos, formas, cores e comportamentos, adaptados às condições específicas de seus habitats. Eles desempenham papéis importantes nos ecossistemas aquáticos como predadores, presas e reguladores de populações de outros organismos. Além disso, muitas espécies de peixes são importantes para a alimentação humana e têm grande valor econômico para a pesca comercial e recreativa. |

HIPÓTESE / SOLUÇÃO

|  |
| --- |
| A hipótese para um projeto de controle de níveis de nitrito e nitrato na água dos açudes se dá ao fato de que níveis muito elevados desses compostos podem ser prejudiciais a saúde dos peixes e de outros seres vivos, por isso se foi necessário existir um meio de controlar isso.  A solução é criar um site de fácil acesso e simples de compreender que irá gerar relatórios com os níveis desses compostos nos açudes, isso ajudará a controlar esses compostos químicos. |

DISCIPLINAS ENVOLVIDAS

|  |
| --- |
| Análise de projetos e sistemas: Análise de projetos e sistemas é o processo de identificação, compreensão e documentação dos requisitos de um sistema. É uma etapa essencial no desenvolvimento de sistemas de informação, pois fornece a base para o projeto e implementação do sistema. A análise de projetos e sistemas pode ser dividida em duas fases principais:  Análise de requisitos: Nesta fase, os analistas de sistemas trabalham com os usuários do sistema para identificar e documentar seus requisitos. Os requisitos podem ser funcionais, não funcionais ou de desempenho. Os requisitos funcionais descrevem o que o sistema deve fazer. Os requisitos não funcionais descrevem como o sistema deve funcionar. Os requisitos de desempenho descrevem o desempenho esperado do sistema.  Análise de arquitetura: Nesta fase, os analistas de sistemas trabalham para desenvolver uma arquitetura para o sistema. A arquitetura descreve a estrutura do sistema, incluindo seus componentes, interfaces e relacionamentos.  O processo de análise de projetos e sistemas é iterativo, o que significa que é realizado em ciclos repetidos. Em cada ciclo, os analistas de sistemas coletam mais informações, refinam seus entendimentos dos requisitos e atualizam a documentação.  A análise de projetos e sistemas é uma atividade complexa que requer uma variedade de habilidades e conhecimentos. Os analistas de sistemas devem ter fortes habilidades de comunicação, análise e resolução de problemas. Eles também devem ter um conhecimento profundo dos processos de negócios e das tecnologias de informação.  Banco de dados: Um banco de dados é uma coleção estruturada de dados armazenada eletronicamente. Ele pode conter qualquer tipo de dados, incluindo palavras, números, imagens, vídeos e arquivos. Os bancos de dados são usados para armazenar e gerenciar grandes quantidades de dados de forma eficiente. Eles podem ser usados para uma variedade de propósitos, incluindo:  Armazenar dados de negócios: Os bancos de dados são usados por empresas para armazenar dados sobre clientes, produtos, vendas e outros aspectos de seus negócios.  Armazenar dados de pesquisa: Os bancos de dados são usados por pesquisadores para armazenar dados de pesquisas, como dados de censo, dados de saúde e dados de clima.  Armazenar dados pessoais: Os bancos de dados são usados por organizações para armazenar dados pessoais, como dados de clientes, dados de funcionários e dados de saúde.  Os bancos de dados são organizados em tabelas, que são coleções de linhas e colunas. Cada linha representa um registro, que é uma coleção de dados relacionados. Cada coluna representa um campo, que é um tipo específico de dados.  Os bancos de dados são gerenciados por um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD). O SGBD é um software que fornece ferramentas para criar, acessar e gerenciar dados em um banco de dados.  Front-End: Front-end é a parte de um site, aplicativo ou software que os usuários interagem diretamente. É a parte visual e interativa do aplicativo, incluindo o layout, as imagens, os vídeos, os textos e os formulários. O front-end é desenvolvido usando linguagens de programação, como HTML, CSS e JavaScript. HTML é usado para definir o layout da página, CSS é usado para estilizar a página e JavaScript é usado para adicionar interatividade à página. Os desenvolvedores front-end são responsáveis por criar uma interface de usuário que seja atraente, funcional e acessível. Eles devem ter um conhecimento profundo de linguagens de programação, design gráfico e acessibilidade. |

OBJETIVO GERAL

|  |
| --- |
| Construção de um site para gerar relatórios sobre níveis de Nitrito na água com auxílio do software Dory. |

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

|  |
| --- |
| Criação de um site de fácil acesso, simples de compreender, com uma interface agradável e resultados eficazes. |

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

|  |
| --- |
| Pesquisas metodológicas referem-se ao estudo e desenvolvimento de métodos de pesquisa em diversas áreas do conhecimento. Elas envolvem a investigação e avaliação de técnicas, instrumentos e procedimentos utilizados para coletar, analisar e interpretar dados. Essas pesquisas visam aprimorar a qualidade, eficácia e validade dos processos de investigação, proporcionando bases sólidas para a produção de conhecimento científico. Elas podem abranger desde estudos comparativos de diferentes abordagens metodológicas até a criação de novas técnicas e ferramentas de pesquisa. O objetivo principal das pesquisas metodológicas é contribuir para o avanço da metodologia científica e para a produção de resultados mais confiáveis e significativos.  As pesquisas documentais envolvem a coleta, análise e interpretação de informações contidas em documentos diversos, como livros, artigos, relatórios, arquivos, entre outros. Esses documentos podem ser de fontes primárias ou secundárias e são utilizados para investigar um determinado tema, problema ou fenômeno. Esse tipo de pesquisa é especialmente útil quando se busca compreender o contexto histórico, social, político ou cultural de uma determinada questão, além de ser fundamental para embasar estudos acadêmicos e científicos. As pesquisas documentais geralmente envolvem técnicas de busca, seleção, organização e análise de dados, visando extrair informações relevantes e construir argumentos embasados. |

BIBLIOGRAFIA

|  |
| --- |
| GALO, André Luiz; COLOMBO, Márcio Francisco. Espectrofotometria de longo caminho óptico em espectrofotômetro de duplo-feixe convencional: uma alternativa simples para investigações de amostras com densidade óptica muito baixa. **Química Nova**, v. 32, p. 488-492, 2009. |

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Autorizado** | **Professor(a)** | **Data** |
| Análise de projetos e sistemas:  Banco de dados:  Web design: | **Aparecida** |  |