**Plano de Projeto**

|  |  |
| --- | --- |
| **DETALHAMENTO DO PROJETO** | |
| **Título do Projeto:** |  |
| **Docentes envolvidos:** | Tathiana Duarte do Amarante – PAC |
| **Curso:** | Engenharia de Software |
| **Turma:** | 2 ª fase |

|  |  |
| --- | --- |
| **Itens de um Plano de Projeto** | **Conteúdo** |
| **Introdução** | O sistema de detecção de incêndio terá o objetivo principal a identificação da fase inicial de incêndios em qualquer ambiente que ele esteja instalado, através de sensores |
| **Objetivos Específicos** | Construir um detector de gás, onde caso o volume de gás no ambiente apresente uma quantidade maior do que parametrizada, o sistema acione uma válvula onde irá interromper o fornecimento de gás, impedindo desta forma, que ocorra um incêndio ou até mesmo intoxicação de pessoas/Animais.  Este sistema será construído usando sensores de gás, um Arduino e uma válvula automatizada, além de emitir um alerta sonoro. |
| **Organização do projeto** |  |
| **Regra de negócio / Requisitos do Sistema / RF e RNF** | RF1 – O sistema deve identificar de forma autônoma, a presença de gás no ambiente;  RF2 – Ao ocorrer a detecção, deve soar um som de alerta para que pessoas próximas tomem alguma providência;  RF3 – O sistema deverá acionar uma válvula para fechamento do duto gás; |
| **Equipe e infraestrutura e ferramentas utilizadas** | No projeto base utilizaremos a menor quantidade de peças possível, o objetivo é adicionar e inovar de acordo com o material disponibilizado pela Católica SC.  O software utilizado para a construção do sistema será o Tinkercard, este programa oferece as ferramentas necessária para simular e programar nosso hardware de acordo com necessário.  Com o conceito base criado cada aluno ficou responsável por pesquisar e elaborar um mecanismo de defesa para o ambiente afetado pelo gás.  **Anderson -** Um Sistema de exaustão realizara a aspiração de um ambiente ou ponto e lançara o ar em outro lugar. Este ar pode ser filtrado antes de ser liberado e existem diversos tipos de filtros, devendo ser selecionado o modelo mais adequado para cada tipo de gás, sendo adaptador para cada ambiente, como casa, indústria, mercado ou posto de gasolina.  **Wanderlei –** Emitir um sinal sonoro, ajuda a alertar para as pessoas que estão no ambiente, para que seja tomado uma providência, uma vez que há um vazamento de gás tóxico e inflamável no ambiente.  **Vitor -** Um dos nossos mecanismos de defesa é o desligamento de todos os gases, será utilizado uma válvula quando houver vazamento e assim fechará todos os reservatórios de gás.  **Kauê -/Rodrigo -** O sistema terá interação com diversos ambientes. O desafio será adequar para cada um desses locais da melhor forma possível, visando evitar possíveis problemas causados por níveis elevados gases. |
| **Marcos do projeto/ Cronograma** | ✓ Definição do tema;  ✓ Obter os componentes;  ✓ Programar Arduino;  ✓ Testes.  ✓ Entrega / Apresentação do projeto. |
| **Gerência de riscos** | Os riscos apresentados nesse projeto estão principalmente na montagem da placa logica (risco tecnológico), sendo assim se faz necessário peças reservas em caso de acedentes, perdas ou até mesmo curto. |
| **Aplicação da metodologia Ágil**  **(SCRUM/ KAMBAN ou qualquer outra)** | Será aplicado o SCRUM em todos os projetos. Serão realizados Sprints mensais e também apresentações breves de 15min para verificar o andamento semanal do Projeto. |
| **Pesquisa de Anterioridade** | Existem muitos projetos de combate a incêndio, no entanto são poucos sistemas de prevenção, isso se deve ao fato de que estes sistemas possuem um alto custo, considerando apenas os cenários de aplicação doméstico. |
| **Referências pesquisadas** | <https://www.ermatec.com.br/noticias/quais-sao-as-5-causas-mais-comuns-de-incendio> |