**PROPOSTA DE PROJETO DE EXTENSÃO**

**1. DADOS GERAIS**

**HydroSense**

| Projeto focado em prevenir e detectar possíveis enchentes. Este projeto tem como intuito ajudar a população para evitar que destruições e tragédias venham acontecer novamente. |
| --- |

**Integrantes da equipe**

**Identificar o nome completo e o RA dos participantes do projeto**

| **Nome:** | **RA:** |
| --- | --- |
| Anderson Silva  Andreia Alaini |  |
| Angelo Vitorino  Bruna Lira |  |
| Matheus Antero |  |
|  |  |

**Professor responsável**

| Rodnil da Silva, Victor Souza |
| --- |

**Curso**

| Tecnólogo em Análise de Desenvolvimento de Sistemas |
| --- |

**Linha de atuação**

**Identificar com ✓ uma ou mais linhas de atuação conforme** **projeto pedagógico de curso.**

| - Projeto Interdisciplinar: Sensor de umidade. |  |
| --- | --- |

**Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**

**Identificar com ✓ um ou mais ODS impactado(s) pelo projeto**

| * 1- Erradicação da Pobreza * 2- Fome Zero * 3- Saúde e Bem Estar  **✓** * 4- Educação de Qualidade * 5- Igualdade de Gênero * 6- Água Potável e Saneamento  **✓** * 7- Energia Limpa e Acessível * 8- Trabalho Decente e Crescimento Econômico * 9- Indústria, Inovação e Infraestrutura | * 10- Redução das Desigualdades * 11-Cidades e Comunidades Sustentáveis  **✓** * 12- Consumo e Produção Responsáveis * 13- Ação Contra a Mudança Global do Clima * 14- Vida na Água * 15- Vida Terrestre * 16- Paz, Justiça e Instituições Eficazes * 17- Parcerias e Meios de Implementação  **✓** |
| --- | --- |

**Tipo de projeto**

**Identificar com ✓ o tipo de projeto.**

| * Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção) * Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada)  **✓** |
| --- |

**Tema gerador**

| Tema que trabalha com base no arduino e lógica de programação, usando a ODS 3, 6, 11 e 17. |
| --- |

**Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)**

| Código C## para nosso projeto  #define BLYNK\_TEMPLATE\_ID "TMPL2l62GmY9g"  #define BLYNK\_TEMPLATE\_NAME "Sensor de enchentes"  #define BLYNK\_AUTH\_TOKEN "dTCA-Aj2AkhLQ2wvxufM5lCmY-iLlRLv"  #define BLYNK\_PRINT Serial  //BIBLIOTECAS  #include <WiFi.h>  //#include <WiFiClient.h>  #include <BlynkSimpleEsp32.h>  #include <dummy.h>  #include <Wire.h>  #include <LiquidCrystal\_I2C.h>  //Inicializando o objeto timer do tipo BlynkTimer  BlynkTimer timer;  // DEFINE O NUMERO DE COLUNAS E LINHAS DO LCD  //#define col 16 //numero de colunas  //#define lin 2  // número de linhas  //#define ende 0x3F  //define o endereço do display  #define TRIGGER\_PIN 23  #define ECHO\_PIN 18  LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27,16,2);  //Cria o objeto lcd passando como parâmetros o endereço, o nº de colunas e o nº de linhas  // WIFI E SENHA  char auth[] = "dTCA-Aj2AkhLQ2wvxufM5lCmY-iLlRLv";  char ssid[] = "Wi-Fi ACS07";  char pass[] = "195f791ab816";  // VARIÁVEIS  int verde = 13;  int amarelo = 12;  int vermelho = 14;  int sirene = 17;  // SETUP  void setup() {  Serial.begin(9600);  pinMode(TRIGGER\_PIN, OUTPUT);  pinMode(ECHO\_PIN, INPUT);  pinMode(verde, OUTPUT);  pinMode(vermelho, OUTPUT);  pinMode(amarelo, OUTPUT);  pinMode(sirene, OUTPUT);  lcd.init();  //inicializa a comunicação com o display ja conectado  //lcd.clear(); //limpa a tela do display  lcd.backlight(); //Aciona a luz de fundo do display  // INICIALIZANDO O BLYNK  Blynk.begin(auth, ssid, pass);  }  void loop() {    // CHAMA A FUNÇÃO Blynk.run()  Blynk.run();  // CHAMA A FUNÇÃO timer.run()  timer.run();    long duration, distance;    // LIMPA O PINO DE TRIGGER  digitalWrite(TRIGGER\_PIN, LOW);  delayMicroseconds(2);    // ENVIA UM PULSO DE 10 MICROSSEGUNDOS NO PINO DE TRIGGER  digitalWrite(TRIGGER\_PIN, HIGH);  delayMicroseconds(10);  digitalWrite(TRIGGER\_PIN, LOW);    // LÊ A DURAÇÃO DO PULSO NO PINO DE ECO  duration = pulseIn(ECHO\_PIN, HIGH);    // CALCULA A DISTÂNCIA EM CENTÍMETROS  distance = duration \* 0.034 / 2;    // EXIBE A DISTÂNCIA NO MONITOR SERIAL  Serial.print("Distancia: ");  Serial.print(distance);  Serial.println(" cm");  // ESCREVE NO PINO VIRTUAL V1 O VALOR DA VARIÁVEL (DISTANCE)  Blynk.virtualWrite(V1, distance);    delay(1000); // Espera 1 segundo antes de realizar a próxima leitura  //lcd.setCursor(0, 0); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 1  //lcd.setCursor(0, 1); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 2  // LEITURA DOS LED'S  if (distance>=25 && distance<=38)  {  digitalWrite(verde, HIGH);  lcd.setCursor(0, 0); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 1  lcd.print(" AVISO: "); //BAIXAS CHANCES!  lcd.setCursor(0, 1); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 2  lcd.print(" OBSERVACAO "); // BAIXAS CHANCES  delay(1000);  //lcd.clear();    }  else  {  digitalWrite(verde, LOW);  lcd.clear();  }  if (distance >=15 && distance <=25)  {    digitalWrite(amarelo, HIGH);  lcd.setCursor(0, 0); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 1  lcd.print(" AVISO: "); //BAIXAS CHANCES!  lcd.setCursor(0, 1); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 2  lcd.print(" CUIDADO "); // BAIXAS CHANCES  delay(1000);  lcd.clear();  }  else  {  digitalWrite(amarelo, LOW);    }    if(distance >=1 && distance <=15)  {  digitalWrite(vermelho,HIGH);  lcd.setCursor(0, 0); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 1  lcd.print(" AVISO: "); //BAIXAS CHANCES!  lcd.setCursor(0, 1); //Coloca o cursor do display na coluna 1 e linha 2  lcd.print(" PERIGO "); // BAIXAS CHANCES  delay(1000);  lcd.clear();  }  else  {  digitalWrite(vermelho, LOW);  }    // PARTE DO BUZZER  if(distance >=1 && distance <=15)  {  digitalWrite(sirene,HIGH);  }  else  {  digitalWrite(sirene, LOW);  }  } |
| --- |

**2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO**

**Local (cenário) previsto para a implementação do projeto**

| A intervenção será no saneamento básico e nos esgotos da cidade, em possível parceria com o governo para evitar catástrofes, o cenário para ser usado é justamente em momentos de desequilíbrio climático. |
| --- |

**Público-alvo a ser atendido pelo projeto**

| Toda a população de periferias brasileiras que são população que mais sofre com as enchentes e estragos materiais e mentais. |
| --- |

**Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção**

| Como vemos recorrentemente, não é incomum que aconteçam enchentes e tragédias envolvendo as condições climáticas. Queremos implementar algo prático para que a população não dependa apenas dos líderes políticos para se movimentarem sobre uma possível enchente. |
| --- |

**Definição de hipóteses para a solução do problema observado**

| Além do trato do saneamento básico, o projeto do Arduino vai contribuir para reduzir os danos. |
| --- |

**3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

**É importante destacar que um projeto de extensão não precisa ser necessariamente igual a um projeto de pesquisa. Mesmo que haja necessidade de pesquisa prévia para a fundamentação teórica, construção da introdução e para um melhor entendimento sobre a realidade a ser trabalhada, é preciso que um projeto de extensão contemple práticas que promovam mudanças e/ou melhorias identificadas como necessárias. O projeto final deverá ser simples, objetivo, claro e ter de 3 a 5 páginas, dentro do modelo aqui proposto.**

**Resumo**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações:texto sem parágrafos. Trata-se de um resumo, apresentado de forma sintética, clara, objetiva e concisa, dos pontos mais importantes da proposta do projeto: breve descrição do estudo, o problema a ser focado, público-alvo ou comunidade que será envolvido na ação extensionista, o objetivo geral da ação extensionista, as metodologias a serem utilizadas, as atividades previstas, os resultados esperados, e outras informações que forem consideradas relevantes. Escrever um texto curto. |
| --- |

**Introdução**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações:apresentar a introdução com base na fundamentação teórica sobre o tema trabalhado e que situe o objeto da intervenção, afirmando sua relevância. Descrever as áreas e ODS impactados, incluir o referencial teórico, usar referências segundo ABNT. Não se trata de uma monografia e sim de uma atividade de extensão, por isso a introdução deve ser clara, objetiva e sintética. |
| --- |

**Objetivos**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações:Descrever os objetivos de forma clara. Cada objetivo deve ter uma correspondência com os resultados esperados. Devem ser expressos sucintamente, em itens, iniciando a frase com verbo de ação e não em forma de relatos. |
| --- |

**Métodos**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações:descrever como ocorrerá a ação extensionista junto ao público-alvo. Trata-se descrição sobre como será realizada a prática da ação extensionista, é o detalhamento do caminho a ser percorrido pela equipe em sua interação com a sociedade. Descrever os métodos, técnicas e estratégias para a implementação das atividades de intervenção previstas no projeto e sua contribuição para o alcance dos objetivos. Descrever o local, público-alvo, ferramentas empregadas para a relação dialógica com a comunidade ou setores da sociedade: visitas, entrevistas, questionários, reuniões, roda de conversa, ou uso de outras ferramentas de levantamento. Detalhar os procedimentos e as atividades a serem implementadas. |
| --- |

**Resultados (ou resultados esperados)**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações: este item pode ser apresentado como resultados parciais, ou resultados finais para projetos implementados, ou, ainda, resultados esperados para propostas de projetos. Descrever de forma objetiva de que modo o projeto espera modificar as condições inicialmente diagnosticadas no público-alvo envolvido. Trata-se de uma projeção dos impactos sociais esperados ou desejados, considerando que a extensão universitária busca estar atenta aos interesses e necessidades da maioria da população, buscando superar desigualdades, garantir diversidade, evitar exclusões, implementar o desenvolvimento regional e desenvolver políticas públicas. |
| --- |

**Considerações finais**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações:é o desfecho do projeto devendo responder o problema central do trabalho e destacar se o trabalho atendeu aos objetivos propostos, destacando os principais pontos e direções para futuras ações. |
| --- |

**Referências**

| Inserir os dados neste espaço. Orientações: Adotar a versão atual da ABNT. |
| --- |

**ANEXO I**

| As atividades de extensão podem resultar em produto caracterizado a partir do fazer extensionista, sempre mediados pela interação dialógica entre a comunidade acadêmica e a sociedade e seus setores, sendo exemplos: softwares; aplicativos; protótipos; desenhos técnicos; patentes; simuladores; objetos de aprendizagem; games; insumos alternativos; processos e procedimentos operativos inovadores; relatórios; relatos de experiências; cartilhas; revistas; manuais; jornais; informativos; livros; anais; cartazes; artigos; resumos; pôster; banner; site; portal; hotsite; fotografia; vídeos; áudios; tutoriais, dentre outros. |
| --- |

| **Revistas** | **Link:** |
| --- | --- |
| CAMINHO ABERTO: REVISTA DE EXTENSÃO DO IFSC | https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/caminhoaberto/index |
| EXTRAMUROS | https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros |
| REVISTA BRASILEIRA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA | https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/ |
| REVISTA CIÊNCIA EM EXTENSÃO | https://ojs.unesp.br/index.php/revista\_proex/index |
| REVISTA DE CULTURA E EXTENSÃO | https://www.revistas.usp.br/rce |
| REVISTA EXTENSÃO EM AÇÃO | http://periodicos.ufc.br/extensaoemacao |
| EXPRESSA EXTENSÃO (UFPEL) | https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/index |

Outras revistas podem ser consultadas em:

<https://www.ufrgs.br/ppggeo/ppggeo/wp-content/uploads/2019/12/QUALIS-NOVO-1.pdf>

| **Documentos FECAP** |  |
| --- | --- |
| Regulamento das Atividade de Extensão – Bacharelado em Ciência da Computação |  |