

CURSOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROJETO DE EXTENSÃO II – IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

DESCRIÇÃO: O Projeto de Extensão II, foca agora na identificação de situações-problema em instituições como ONGs, pequenas empresas, comunidades etc. Nesta fase, deve-se aplicar o conhecimento adquirido nos estudos para compreender de forma mais profunda os desafios específicos enfrentados pelas instituições, preparando o terreno para o desenvolvimento de ações voltadas a responsabilidade social e ambiental.

Com a experiência prévia, torna-se possível conduzir diagnósticos detalhados, coletar dados relevantes e propor intervenções tecnológicas adequadas às necessidades levantadas, fortalecendo sua capacidade analítica e crítica.

A Extensão Universitária na área de Computação desempenha um papel crucial ao conectar o conhecimento acadêmico com as necessidades da comunidade, promovendo a inclusão digital e a alfabetização tecnológica através de cursos e oficinas destinados a segmentos com acesso limitado à tecnologia. A identificação das situações-problema abrange, desde as oportunidades de criação de softwares customizados para ONGs, melhorando sua eficiência operacional, bem como relacionadas à segurança cibernética para conscientizar sobre práticas seguras na internet, iniciativas de robótica educacional em escolas para estimular o interesse em ciência em tecnologia e desenvolvimento de tecnologias assistivas para pessoas com deficiência. Programas de reciclagem e condicionamento de equipamentos eletrônicos antigos visam reduzir o lixo eletrônico e apoiar comunidades carentes, enquanto a consultoria tecnológica para pequenas empresas locais ajuda na navegação digital e expansão de operações. Outras áreas contemplam o desenvolvimento de jogos educacionais e iniciativas de sustentabilidade tecnológica, promovendo o uso eficiente de recursos.

O QUÊ REALIZAR:

Para iniciar seu projeto, você deverá preencher a CARTA DE APRESENTAÇÃO e escolher uma organização (empresas, comércios, templos, escolas etc.) para visitar e se apresentar.

Após a autorização da organização, com o preenchimento do TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES EXTENSIONISTAS, inicie o seu projeto.

Muito bem! Agora o que fazer?

1. Planejamento de Diagnóstico:

- Definir os objetivos específicos do diagnóstico com base nas observações e nos feedbacks das instituições visitadas.
- Planejar a coleta de dados mais aprofundada utilizando ferramentas como entrevistas estruturadas, questionários e observação detalhada.

2. Coleta de Dados e Identificação de Situações-Problema:

- Realizar novas visitas às instituições com o objetivo de identificar e aprofundar a compreensão dos desafios tecnológicos identificados.
- Aplicar métodos de análise dos processos, para obter uma visão completa das necessidades e possibilidades de melhoria.
- Identificar e priorizar problemas que possam ser solucionados por meio de métodos e tecnologias acessíveis, considerando o impacto e a viabilidade das soluções.

3. Análise das Informações e Proposição de Soluções:

- Com base nos dados coletados, realizar uma análise detalhada dos problemas encontrados.
- Propor soluções tecnológicas iniciais, levando em conta as limitações e oportunidades observadas, além de alinhar essas soluções às necessidades das instituições e aos objetivos do projeto.
- Elaborar um plano de ação para a fase de desenvolvimento das soluções, que será implementada nas próximas etapas.

Coletou essas informações? Agora você poderá preencher o relatório de seu primeiro Projeto de Extensão. Muito bem!

COMPETÊNCIAS:

As competências incluem a possibilidade de:

- **Diagnóstico de Problemas Reais:** Refinamento da capacidade de identificar problemas tecnológicos e sociais dentro de um contexto institucional específico.
- **Coleta e Análise de Dados:** Habilidades para coletar, interpretar e aplicar dados de maneira crítica e fundamentada.
- **Proposição de Soluções Práticas:** Capacidade de sugerir soluções tecnológicas viáveis, alinhadas às demandas reais das instituições.
- **Comunicação Profissional:** Habilidade em articular-se de maneira eficaz com diferentes partes interessadas, desde o levantamento de necessidades até a proposta de soluções.

Os temas envolvidos nas competências do Projeto de Extensão para a Ciência da Computação envolvem:

1. **Programação e Desenvolvimento de Software:** Habilidade em escrever códigos eficientes e criar aplicações.
2. **Desenvolvimento Web e Mobile:** Conhecimento em tecnologias e frameworks para construir aplicações web e móveis.
3. **Segurança Cibernética:** Entendimento de práticas de segurança online e proteção de dados.
4. **Robótica e Automação:** Capacidade de desenvolver e programar robôs para diversas aplicações.
5. **Tecnologias Assistivas:** Conhecimento em desenvolver soluções tecnológicas que aumentem a acessibilidade.
6. **Reciclagem e Recondicionamento de Hardware:** Competência em reparar e atualizar equipamentos eletrônicos.
7. **Consultoria e Suporte Técnico:** Capacidade de fornecer orientação e suporte técnico a pequenas empresas e ONGs.
8. **Desenvolvimento de Jogos Educacionais:** Habilidade em criar jogos digitais com objetivos pedagógicos.

9. Sistemas

em desenvolver

eficientes em termos de recursos e energia.

SOFT SKILLS DESENVOLVIDAS:

1. **Comunicação Eficaz:** Habilidade de comunicar ideias técnicas de maneira clara e acessível para diferentes públicos.
2. **Trabalho Colaborativo:** Capacidade de colaborar com colegas e membros da comunidade.
3. **Pensamento Crítico e Resolução de Problemas:** Habilidade de analisar problemas complexos e desenvolver soluções criativas e eficazes.
4. **Empatia e Sensibilidade Social:** Capacidade de entender e se importar com as necessidades da comunidade e dos usuários finais.
5. **Adaptabilidade e Flexibilidade:** Capacidade de se adaptar a novas tecnologias e mudanças nos projetos.
6. **Iniciativa e Proatividade:** Capacidade de tomar a iniciativa e ser proativo na identificação e resolução de problemas.
7. **Ética e Responsabilidade:** Compromisso com a ética profissional e a responsabilidade social no desenvolvimento e implementação de tecnologias.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

O Projeto de Extensão II busca proporcionar a oportunidade de aplicar as habilidades de maneira mais profunda e estruturada. Com a análise das situações-problema das instituições visitadas, deve-se desenvolver uma abordagem crítica e prática para o diagnóstico e a criação de soluções tecnológicas. Ao final dessa fase, espera-se uma melhor preparação para desenvolver soluções que contribuam para a melhoria das condições e eficiência das instituições.

BIBLIOGRAFIA:

- ASSUNÇÃO, R. M., & OLIVEIRA, J. P. (2016). Inclusão digital e alfabetização tecnológica: um estudo de caso. Salvador: EDUFBA.
- BATISTA, E. S. (2012). Tecnologias assistivas e inclusão digital. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- KEEGAN, V. (2015). Desenvolvimento de jogos digitais. São Paulo: Novatec.
- MENDES, C. L. (2018). Segurança da informação: uma visão gerencial. São Paulo: Saraiva.

MONTEIRO, M. (2014).
projetando a experiência
Books.

Design para a Internet:
perfeita. Rio de Janeiro: Alta

NORTON, P. (2002). Introdução à informática. São Paulo: Makron Books.

NUNES, C. S. (2017). Robótica educacional: princípios e práticas. Porto Alegre: Bookman.

PEREIRA, J. R. M., & MENDES, L. F. (2015). Hackathons: inovando com maratonas de programação. São Paulo: Editora Blucher.

PRESSMAN, R. S. (2019). Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH.

RIBEIRO, M. A., & ALVES, T. M. (2019). Sustentabilidade e tecnologia: estratégias e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier.

SOMMERVILLE, I. (2011). Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Pearson.

TANENBAUM, A. S., & WETHERALL, D. J. (2011). Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson.