

PLANO DE AULA PARA ATIVIDADE DE EXTENSÃO

Unidade: Introdução a Computação
Professor: Oscar Pedro Neves Júnior
Carga horária da atividade: 36 horas
Título da atividade: TI Verde para um futuro sustentável
Tipo de atividade: () curso () encontro () palestra () oficina () exposição () concurso () festival () consultoria (X) assessoria técnica/prestação de serviço () outra. Especificar: _____

Título

"TI Verde na Comunidade: Tecnologia Sustentável para Todos"

Tema

TI Verde: Uso sustentável de tecnologias da informação para redução de impactos ambientais e inclusão digital.

Justificativa

O avanço da tecnologia da informação (TI) aumenta o consumo energético e a geração de resíduos eletrônicos, impactando o meio ambiente e as comunidades. A TI Verde surge como solução, promovendo práticas sustentáveis. Esta atividade é pertinente por capacitar a comunidade geral e pequenas empresas em práticas de TI Verde, reduzindo custos e impactos ambientais, enquanto forma estudantes como cidadãos críticos (Art. 6º, I). Alinha-se aos ODS 9 e 12 e atende ao Art. 4º da Resolução, integrando pelo menos 10% da carga horária curricular dos cursos de graduação, articulando ensino, pesquisa e extensão (Art. 5º, IV).

Objetivo Geral

Sensibilizar a comunidade geral e pequenas empresas no uso sustentável de TI, promovendo redução de consumo energético e gestão de resíduos eletrônicos, bem como o recolhimento e descarte correto do material.

Objetivos Específicos

- Sensibilizar a comunidade e empresas com conhecimentos básicos sobre práticas de TI Verde, como o uso eficiente de equipamentos eletrônicos e a adoção de softwares de baixo consumo energético.

Produção de materiais educativos acerca do tema TI Verde;

- Promover a redução do consumo energético por meio da implementação de técnicas de TI sustentável, como a virtualização de servidores e o uso de dispositivos com certificação de eficiência energética.
- Incentivar a gestão responsável de resíduos eletrônicos, orientando sobre a separação, o armazenamento temporário e o encaminhamento adequado de equipamentos obsoletos para reciclagem.
- Facilitar o recolhimento de materiais eletrônicos descartados, organizando pontos de coleta na comunidade e estabelecendo parcerias com empresas de reciclagem para o descarte correto.

Habilidades e Competências Trabalhadas pelo Estudante

- **Habilidades:** Configuração de dispositivos para eficiência energética, desenvolvimento de materiais educativos digitais, análise de impactos ambientais da TI.
- **Competências:** Trabalho interdisciplinar (Art. 5º, II), resolução de problemas reais, comunicação com a comunidade, ética socioambiental (Art. 6º, IV), e pensamento crítico.

Público Beneficiado

- Comunidade geral: Moradores de um bairro específico, incluindo associações de moradores.
- Empresas e órgãos públicos: Empresas privadas ou órgãos públicos
- Segmentos sociais: Pequenas empresas locais, lojistas ou prestadores de serviços).

Recursos Necessários

- Computadores e acesso à internet.
- Softwares livres (ex.: MIT App Inventor para criação de aplicativos).
- Materiais recicláveis para oficinas de descarte.
- Espaço físico (sala ou polo comunitário).

Conteúdos com os quais se articula

- Ensino: Fundamentos de TI, eficiência energética, TI verde
- Pesquisa: Estudos sobre impacto ambiental da TI e soluções sustentáveis.
- Extensão: Interação com a comunidade, aplicação prática do conhecimento (Art. 3º).

Carga Horária

A carga horária do componente curricular será de 36 horas e deve ser integralizada junto a comunidade externa.

Metodologia

1. Diagnóstico: Levantamento das necessidades da comunidade e empresas (ex.: consumo energético e descarte de e-lixo) via entrevistas ou questionários (1 semana).
2. Capacitação: Oficinas presenciais sobre configuração de dispositivos para economia de energia e gestão de resíduos eletrônicos. (opcional)
3. Desenvolvimento: Criação pelos estudantes de um guia digital ou aplicativo simples com dicas de TI Verde. (opcional)

4. Implementação: Aplicação do guia/aplicativo com acompanhamento
5. Registro: Documentação das ações em relatórios e vídeos

Avaliação

- Autoavaliação: Relatórios dos estudantes sobre a pertinência da atividade na formação e articulação com ensino/pesquisa (Art. 11, I e II).
- Resultados: Feedback da comunidade via questionários sobre redução de custos e conscientização (Art. 11, III).
- Indicadores: Percentual de redução energética e quantidade de e-lixo coletado.

Resultados Esperados

- Capacitação de pessoas da comunidade e empresas.
- Redução no consumo energético dos participantes.
- Coleta de resíduos eletrônicos.
- Produção de um guia/aplicativo replicável.
- Formação de estudantes com visão crítica e ética (Art. 6º, I e IV).

Fluxo do Trabalho



Bibliografia

- BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dezembro de 2018.
- BROOKS, F. P. *The Mythical Man-Month: Essays on Software Engineering*. Addison-Wesley, 1995.
- MURUGESAN, S. *Harnessing Green IT: Principles and Practices*. Wiley, 2012.

- ONU. *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.