

A decorative border surrounds the central text, featuring various science-related icons: a rocket, a magnet, a globe, a microscope, a molecular structure, a satellite dish, a DNA helix, a telescope, a calculator, a laptop with a bar chart, a lightbulb, and several interlocking gears.

2º Ano Ensino Médio
3º Bimestre

Saberes e Investigação da Natureza



**Apostilas de
Educação**

Apresentação

Apresentamos a apostila "Saberes e Investigação da Natureza", do 2º ano do Ensino Médio voltada ao 3º bimestre, com foco em "Inovação em prol de energia acessível e limpa." Esta apostila foi elaborada para proporcionar aos alunos uma compreensão abrangente e aprofundada sobre as temáticas relacionadas à energia sustentável, alinhando-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7 (ODS 7).

O conteúdo desta apostila inclui uma série de planos de aula que abordam tópicos fundamentais como a Introdução ao ODS 7 - Energia Limpa e Acessível, e a Participação das Energias Renováveis na Matriz Energética, fornecendo uma base sólida para o entendimento do cenário energético atual e suas implicações. Os planos de aula sobre Produção, Oferta e Demanda de Energia, e Demanda Energética Local, visam desenvolver a capacidade dos alunos de analisar e compreender a complexidade do mercado energético.

Além disso, exploramos os Impactos Ambientais da Produção e Uso de Energia, a Fonte Energética Predominante no Brasil, e Infraestruturas Resilientes e Sustentáveis, incentivando uma reflexão crítica sobre os desafios ambientais e as soluções inovadoras. A eficiência energética é destacada através do tema Eficiência Energética e Tecnologia, enquanto o Papel dos Setores Público e Privado na Energia Sustentável e as Políticas de Baixo Carbono demonstram a importância da colaboração intersetorial e das políticas estratégicas.

Por fim, a apostila promove a Conscientização e Consumo Responsável de Energia, e Soluções Práticas para Energia Sustentável, através de textos informativos, questões abertas resolvidas e atividades práticas, permitindo que os alunos se envolvam de maneira ativa e criativa na busca por um futuro energético mais sustentável. Estamos confiantes de que esta apostila será um recurso valioso em sala de aula, proporcionando aos alunos uma experiência educativa enriquecedora e transformadora.

apostilasdeeducacao.com

Conteúdo

3º Bimestre - Inovação em prol de energia acessível e limpa:

- Introdução ao ODS 7 - Energia Limpa e Acessível
- Participação das Energias Renováveis na Matriz Energética
- Produção, Oferta e Demanda de Energia
- Demanda Energética Local
- Impactos Ambientais da Produção e Uso de Energia
- Fonte Energética Predominante no Brasil
- Infraestruturas Resilientes e Sustentáveis
- Eficiência Energética e Tecnologia
- Papel dos Setores Público e Privado na Energia Sustentável
- Políticas de Baixo Carbono
- Conscientização e Consumo Responsável de Energia
- Soluções Práticas para Energia Sustentável

SABERES E INVESTIGAÇÃO DA NATUREZA	
2º ANO - ENSINO MÉDIO	
3º BIMESTRE	
TEMA	PLANO DE AULA
Inovação em prol de energia acessível e limpa	Introdução ao ODS 7 - Energia Limpa e Acessível

O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 7 (ODS 7) da Agenda 2030 das Nações Unidas visa assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos. Este objetivo reconhece que o acesso à energia é essencial para o desenvolvimento humano, econômico e social. Sem energia, não há possibilidade de alcançar outros objetivos de desenvolvimento, como erradicação da pobreza, acesso à água potável e saneamento, educação de qualidade e crescimento econômico sustentável.

Os princípios do ODS 7 se baseiam na premissa de que a energia deve ser acessível a todos, sustentável e moderna. A acessibilidade significa que todos, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica, devem ter acesso a fontes de energia. A sustentabilidade implica que a produção e o consumo de energia devem minimizar impactos ambientais, promovendo o uso de fontes renováveis como solar, eólica, hidroelétrica e biomassa. A modernidade refere-se ao uso de tecnologias avançadas que aumentem a eficiência energética e reduzam as emissões de carbono.

As metas do ODS 7 incluem garantir o acesso universal a serviços de energia acessíveis, confiáveis e modernos até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética e fortalecer a cooperação internacional para facilitar o acesso à pesquisa e tecnologia de energia limpa. Além disso, busca-se expandir a infraestrutura e modernizar a tecnologia para o fornecimento de serviços de energia moderna e sustentável nos países em desenvolvimento, especialmente nos menores Estados insulares em desenvolvimento e nos países menos desenvolvidos.

Desse modo, o ODS 7 é fundamental para promover um desenvolvimento sustentável e inclusivo. Ele destaca a importância de uma transição energética que favoreça fontes renováveis e tecnologias eficientes, garantindo que a energia seja um recurso disponível para todos, sem comprometer o meio ambiente e as futuras gerações.

Questões

1. **O que significa dizer que a energia deve ser "sustentável" no contexto do ODS 7?**
 - Significa que a produção e o consumo de energia devem minimizar os impactos ambientais, promovendo o uso de fontes renováveis como solar, eólica, hidroelétrica e biomassa, e garantindo que as futuras gerações também possam usufruir dos recursos energéticos.
2. **Quais são as principais metas do ODS 7?**
 - As principais metas incluem: garantir o acesso universal a serviços de energia acessíveis, confiáveis e modernos até 2030; aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global; dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética; e fortalecer a cooperação internacional para facilitar o acesso à pesquisa e tecnologia de energia limpa.
3. **Por que o acesso à energia é essencial para o desenvolvimento humano e econômico?**
 - O acesso à energia é essencial porque é necessário para uma variedade de atividades fundamentais, como cozinhar, aquecer, iluminação, transporte, comunicação, educação e saúde. Sem energia, não é possível alcançar um desenvolvimento econômico sustentável e melhorar a qualidade de vida das pessoas.
4. **Como a modernidade da energia se relaciona com o ODS 7?**
 - A modernidade da energia refere-se ao uso de tecnologias avançadas que aumentem a eficiência energética e reduzam as emissões de carbono. Isso inclui o desenvolvimento e a implementação de tecnologias limpas e eficientes que podem proporcionar energia de forma mais sustentável e acessível.
5. **Qual é a importância da cooperação internacional no alcance das metas do ODS 7?**
 - A cooperação internacional é crucial porque permite a troca de conhecimento, tecnologia e recursos entre os países. Isso facilita a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias de energia limpa, ajuda a expandir a infraestrutura necessária e promove políticas e práticas que favoreçam a transição para uma matriz energética mais sustentável.

Atividade Prática

Título: Explorando o ODS 7 - Energia Limpa e Acessível

Objetivo: Compreender os princípios e metas do ODS 7 e a importância do acesso à energia limpa e acessível.

Material Necessário:

- Computadores com acesso à internet
- Projetor e tela
- Cópias impressas dos documentos da ONU sobre o ODS 7
- Papel, canetas e marcadores
- Materiais para criar cartazes (cartolina, tesoura, cola)

Passo a Passo:

1. Introdução Teórica (30 minutos):

- **Apresentação:** O professor inicia a aula apresentando o ODS 7. Utiliza um projetor para exibir uma apresentação de slides que cobre os princípios e metas do objetivo.
- **Vídeo:** Exibir um vídeo da ONU sobre o ODS 7 para fornecer uma visão geral do tema.
- **Documentos da ONU:** Distribuir cópias impressas de documentos relevantes da ONU sobre o ODS 7. Pedir aos alunos que leiam e destaquem pontos importantes.

2. Discussão em Grupo (20 minutos):

- Dividir a turma em pequenos grupos de 4 a 5 alunos.
- Cada grupo discute as questões levantadas nos documentos e vídeos, focando na importância da energia limpa e acessível.
- Os grupos devem preparar uma lista de pelo menos três benefícios do acesso à energia limpa e três desafios enfrentados na implementação de energias renováveis.

3. Debate em Sala (20 minutos):

- Reunir novamente os alunos e pedir a cada grupo que apresente suas listas.
- Promover um debate aberto onde os alunos podem fazer perguntas e discutir as diferentes perspectivas apresentadas.

4. Atividade Prática - Projeto de Conscientização (60 minutos):

- **Objetivo:** Criar uma campanha de conscientização sobre a importância da energia limpa e acessível.

- **Instruções:**
 1. Dividir a turma em novos grupos de 4 a 5 alunos.
 2. Cada grupo escolhe um formato para sua campanha (cartazes, panfletos, apresentação digital, blog, vídeo curto).
 3. Os grupos pesquisam e coletam informações adicionais necessárias para criar sua campanha.
 4. Desenvolver o material da campanha, focando nos benefícios da energia limpa e nas ações que a comunidade local pode tomar para apoiar o ODS 7.
 - **Material:** Disponibilizar cartolinas, marcadores, canetas, computadores para criação digital e outros materiais necessários.
 - **Apresentação:** Ao final, cada grupo apresenta sua campanha para a turma, explicando o processo e os pontos-chave de sua mensagem.
5. **Reflexão e Encerramento (20 minutos):**
- Conduzir uma reflexão final onde os alunos compartilham o que aprenderam sobre o ODS 7 e a importância da energia limpa e acessível.
 - Pedir aos alunos que pensem em ações concretas que podem adotar em suas vidas diárias para promover o uso de energia limpa.

[Clique aqui e saiba mais sobre esta apostila](#)