Termos de Uso

Este material é uma criação original de Mariana Teixeira Mendes, disponível exclusivamente para aqueles que o adquiriram legalmente. Respeite a propriedade intelectual e contribua para um ambiente educacional ético.

Restrições de Uso

- Compartilhamento proibido: Não compartilhe este material em redes sociais, plataformas digitais ou através de qualquer meio eletrônico.
- Edição proibida: A alteração ou edição deste material para revenda é estritamente proibida.

Proteção Legal

Conforme a Lei de Direitos Autorais n 9.610, de 12 de fevereiro de 1998, violações estão sujeitas a sanções penais sob o Art. 184 do Código Penal Brasileiro.

Uso Permitido

Este material é para uso individual e pode ser utilizado em:
Salas de aula I Aulas particulares I Atividades educacionais em casa e outros fins educacionais.

Utilizou o material?

Seu feedback é valioso. Compartilhe conosco fotos ou vídeos do material em uso e conte-nos sobre sua experiência. Mencione-nos no Instagram @mari_prof.

Tenha apoio além do recurso
Conheça a Equipe de Profs 2024

A Plataforma ouro é o coração do nosso compromisso com a educação. Um espaço exclusivo com suporte pedagógico, recursos inovadores e uma rica variedade de atividades. É um ambiente colaborativo de trocas e experiências, projetado para enriquecer a prática docente e potencializar o aprendizado dos alunos.



Clique aqui e dê o primeiro passo para um ano letivo potente, seguro e tranquilo!

Escola:

Data: Turma:

Estudante:

Tecnologias, sustentabilidade e sociedade

Estudos de caso.

Precious Plastic, uma forma inovadora de ressignificar o plástico no mundo.

Em um mundo onde a preocupação com o meio ambiente se torna cada vez mais urgente, iniciativas inovadoras voltadas à solução de problemas ambientais ganham destaque. A Fundação Torino traz o movimento Precious Plastic, voltado à reciclagem de plásticos, para o seu Fab Lab Leonardo da Vinci. Os dados da ONU apontam que, até o momento, apenas 9% do lixo plástico já gerado foi reciclado, e apenas 14% é coletado atualmente para reciclagem.



Precious Plastic é uma iniciativa global que envolve pequenas oficinas que transformam plástico reciclado em novos produtos, utilizando máquinas simples e open-source para moer, derreter e moldar plásticos.

Pense bem e responda!

Quais são os principais processos usados pelas máquinas do Precious Plastic para reciclar plástico?

Como esse projeto pode impactar positivamente uma comunidade?

Pense em um produto que poderia ser feito usando plástico reciclado na sua escola ou comunidade. Descreva sua ideia.

Escola:

Data: Turma:

Estudante:

Tecnologias, sustentabilidade e sociedade

Estudos de caso.

NEWater em Cingapura.

Singapura, um dos países com maior stress hídrico do mundo, com terra e recursos limitados, adota uma política sustentável em relação ao uso e gestão da água.

Com as alterações climáticas cada vez mais acentuadas, a PUB – Agência Nacional de Água de Singapura construiu um sistema de água diversificado a partir de quatro fontes de água conhecidas como as "Quatro Torneiras Nacionais": Água da Bacia Hidrográfica Local; Água Importada; Água Reciclada de alta qualidade ou a NEWater; e Água Dessalinizada. Com este sistema, Singapura está a superar as necessidades de água de uma nação em crescimento e garantir uma circularidade sustentável deste bem escasso para a população.

Como se produz a NEWater?

- Primeira etapa - Microfiltração ou Ultrafiltração Neste processo, a água usada tratada é passada através de membranas para filtrar partículas microscópicas e bactérias.
- Segunda etapa – Osmose Inversa

Neste processo, é usado uma membrana semipermeável, com poros muito pequenos que só permitem a passagem de moléculas muito pequenas, como moléculas de água. Consequentemente, contaminantes indesejáveis não passam através da membrana.

- Terceira etapa – Desinfeção ultravioleta

Este processo atua como uma medida de segurança adicional para garantir a pureza da NEWater, eliminado bactérias e vírus.





Quais são as três principais tecnologias usadas no processo de tratamento da NEWater?

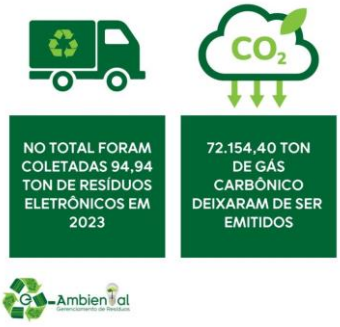
Por que a reutilização de água é particularmente importante em Cingapura?

Como a tecnologia de reutilização de água poderia ser benéfica para sua própria comunidade ou cidade?

Reciclagem de Eletrônicos - E-Stewards

E-Stewards é um programa que promove a reciclagem responsável de eletrônicos, evitando que materiais perigosos acabem em aterros e garantindo que componentes valiosos sejam recuperados.

Embora alguns possam não pensar muito nos seus recursos de tecnologia quando se vão embora, eles tornaram-se um grande problema ambiental. Até 2030, espera-se que os resíduos eletrônicos atinjam cerca de 74 milhões de toneladas métricas por ano, um aumento de 16,6 milhões de toneladas métricas a partir de 2021.





Quais são os riscos associados à reciclagem inadequada de eletrônicos?

Como o programa E-Stewards ajuda a mitigar esses riscos?

Discuta uma maneira pela qual a reciclagem de eletrônicos pode ser melhorada em sua escola ou comunidade.