

MANUAL SOLAR

Para



FORMADORES





O que o Sol pode fazer por nós ?



GREENPEACE

SOLAFRICA



O Workshop de introdução solar é um ótimo cenário para a
“Formação de Formadores”.

A experiência tem demonstrado que as atividades relacionadas com
êxito da Energia Solar, implica líderes bem preparados e treinados.
Utilizar o Workshop de introdução solar nos ajudará a formar novos
líderes experientes no ensino da
Energia Solar.

Este guia foi desenhado para escoteiros, e como a maioria das
atividades escoteiras, baseia-se no
“Aprender Fazendo”.

A primeira fonte de energia que tornou possível a vida na Terra foi o Sol. No entanto, ainda hoje, a maioria das pessoas não tem consciência de que dependemos do Sol e de quão subutilizada é essa forma de energia.

Você está interessado em aprender mais sobre energia solar e descobrir novas maneiras de usá-la em sua vida cotidiana ou no seu grupo escoteiro?

Talvez você possa encontrar soluções para sua própria vida ou sua comunidade. No final, toda unidade de energia economizada ou renovável produz menos poluição e um futuro melhor para todos nós.

Nós convidamos você a compartilhar sobre a energia solar.



O projeto global Scouts Go Solar (SGS) é uma parceria ambiental entre a Organização Mundial do Movimento Escoteiro (WOSM), a Greenpeace e a Solafrica, uma ONG da Suíça, trabalhando em estreita colaboração com o Kandersteg International Scout Center (KISC) na Suíça.

A parceria começou em julho de 2013, quando escoteiros de todo o mundo, incluindo o Brasil, foram treinados na KISC para se tornarem embaixadores solares.

Lá, eles adquiriram experiência prática em como organizar e executar atividades de energia solar com crianças e jovens em princípios básicos de energia solar, incluindo a montagem de uma lanterna solar para escoteiros, uma mala solar para acampamentos, entre outras atividades.



Por que Energia Solar?

Entre as energias renováveis, a energia solar é a mais apropriada para o aprendizado e a prática para o trabalho de conscientização pública.

O método escoteiro é usado de forma consistente, pois é uma maneira divertida e eficaz de aprender fazendo.

Por que Energia Solar para Escoteiros?

Nós, escoteiros, temos uma responsabilidade em relação ao meio ambiente. Os benefícios da energia solar podem ser facilmente experimentados por escoteiros individuais em todo o mundo!

A Energia Solar se encaixa perfeitamente no estilo de vida dos escoteiros! A idéia do projeto também está de acordo com o Programa Ambiental Escoteiro Mundial (WSEP) e com os objetivos dos Centros Escoteiros de Excelência para Natureza e Meio Ambiente (SCENES).

Nossos objetivos:

Capacitar e envolver os jovens (por exemplo: escoteiros), a geração futura, no trabalho de soluções solares para proteger o clima.

Permitir que os líderes escoteiros facilitem oficinas solares para escoteiros usando a abordagem do aprender fazendo.

“Produzir” bons exemplos de “Centros Escoteiros Solarizados” para inspirar outros.

Ex.: BASE Escoteira em Goiás - Brasil

www.baseescoteira.org.br



GREENPEACE

SOLAFRICA



Quiz Energias Renováveis



Ramos: Todos

Descrição: Os jovens deverão responder as perguntas referentes as Energias Renováveis.

Tempo: 20 - 30 minutos

Objetivo: Devemos ter pelo menos 2 grupos para competir entre si.
(Novas perguntas poderão ser agregadas ao conjunto)

O aquecimento global concentra-se num aumento do nível de qual gás na atmosfera?

- a. ozono (O3)
- b. dióxido de enxofre (SO2)
- c. dióxido de carbono (CO2)
- d. óxido nitroso (N2O)

Fontes de energia renováveis...

- a. são constantemente reproduzidas pela natureza
- b. proteger a camada de ozono
- c. pode ser facilmente transferida em longas distâncias
- d. não poluir o meio Ambiente

Qual você acha que tem mais energia?

- a. um furacão
- b. uma bomba nuclear
- c. todas as ondas dos oceanos

(10 vezes mais que b)

Energia Solar, Biomassa, Geotérmica, Eólica, e Energia Hidroelétrica são chamadas renováveis por quê?

- a. são limpas e livres para usar
- b. pode ser convertidas diretamente em calor e eletricidade
- c. pode ser reabastecidas pela natureza em um curto período de tempo
- d. não produz poluição do ar

Eletricidade é o movimento de ...

Material: Cartões com perguntas e respostas disponibilizados pela Equipe Nacional SGS.

As Cores da Energia Solar



Ramos: Lobinho/ Escoteiro/ Sênior

Descrição: Necessitamos várias garrafas PET pintadas em diferentes cores (preta,vermelha,branca, amarela e azul). Encher as garrafas com água e medir sua temperatura. Coloque as garrafas ao Sol e depois de 30 minutos, medir novamente a temperatura.

O que podes observar?

Tempo: 30 minutos

Objetivo: Mostrar como as diferentes cores absorvem a luz do Sol.

Material: Garrafas PET, Tintas, Água, Termômetro, Protetor Solar.



Corrida de Grilos Solares



Ramo: Todos

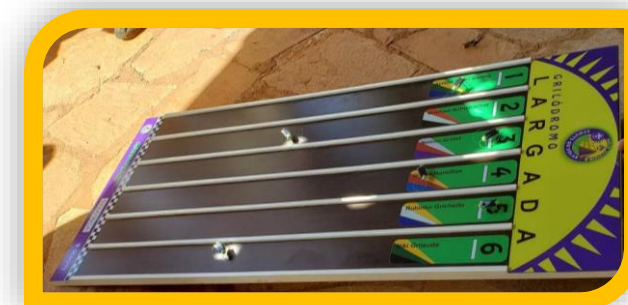
Descrição: O objetivo é fazer uma corrida entre grilos solares.

Serão divididos entre patrulhas em que cada participante usará um espelho para refletir a luz solar até o grilo, fazendo com que este se mova até a linha de chegada.

Tempo: 30 minutos

Objetivo: Compreender como os grilos se movem com a ação do Sol, e medir a destreza de cada patrulha.

Material: Pista de Corrida em madeira ou outro material, Grilo ou outro Inseto Solar, Espelhos, Protetor Solar.



Arte Solar



PARA ESTA ATIVIDADE, O USO DE ÓCULOS SOLAR É OBRIGATÓRIO!

Ramos: Todos

Descrição: Focar a luz do Sol com uma lupa e um pedaço de madeira até que esta se queime e faça o desenho desejado. Para ser mais fácil, pode primeiro desenhar com um lápis na madeira.

Tempo: 15 minutos – 1 hora

Objetivo: Aprender sobre a potência da luz do Sol.
Ajuda a desenvolver a concentração e a criatividade.

Material: Lupa, Óculos de Sol com proteção de Raios UV, Água, Protetor Solar.



Fogão Solar



PARA ESTA ATIVIDADE, O USO DE ÓCULOS SOLAR É OBRIGATÓRIO!

Ramos: Todos

Descrição: Construa seu próprio fogão solar.

Siga as instruções e modelos em: www.solarcooking.org/plans

Tempo: 2 horas (ou mais para modelos mais complexos)

Objetivo: Experimentar a utilidade da Energia Solar.

Material: Varia segundo o tipo de fogão que escolheu.

***Para o Copenhagen Cooker: Cartolina Grossa (4 x 35cm), Papel Alumínio, Tábuas de Madeira (12 e 20 cm), Prendedores (4), Cordão.**



Relógio Solar



Ramos: Todos

Descrição: Preparar um modelo de relógio solar e fazer cópias para os jovens, para que eles só tenham que cortar e armar. Pode também obter as instruções para construir um relógio solar em: www.sundials.co.uk/projects.htm
Porque deve saber a latitude?
Podemos viajar com um relógio solar para outro país?

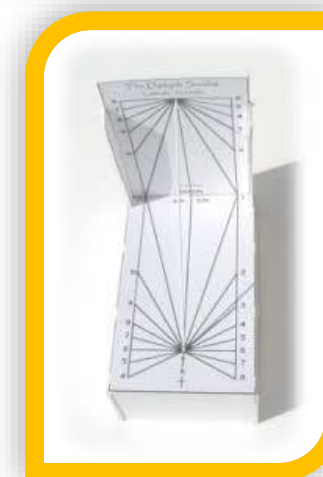
Relógio Solar Digital



Tempo: 45 minutos

Objetivo: Descobrir a mudança de posição do Sol durante o dia e aprender sobre o eixo da Terra.

Material: Modelos do relógio solar disponibilizados pela Equipe Nacional SGS, Tesoura, Cordão.



Óculos Solar



Ramos: Todos

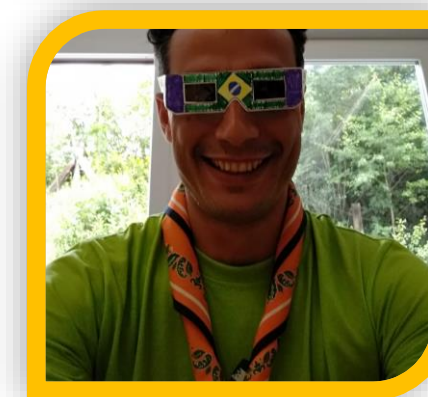
Descrição: Crie seus próprios óculos de Sol.

Imprima o modelo dos óculos em papel grosso, recorta e cole a película escura.

Tempo: 30 minutos

Objetivo: Proteger os olhos dos raios ultravioletas, ao usá-los durante as atividades do e da arte solar.

Material: Modelos do óculos solar disponibilizados pela Equipe Nacional SGS em Papel Cartolina Grosso, Tesoura, Cola, Película de Plástico com Proteção UV.



Lanterna Solar



ATENÇÃO AO USO DO APARELHO DE SOLDA!

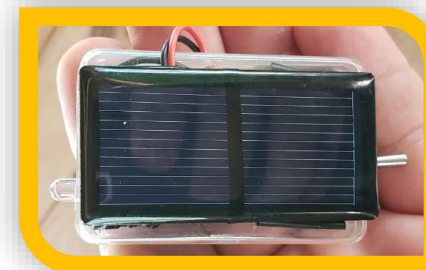
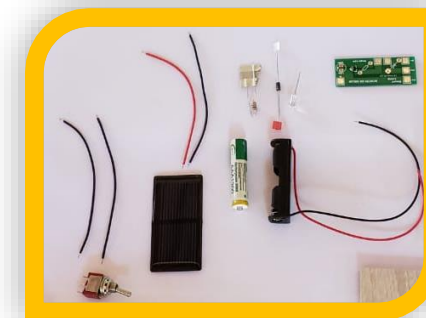
Ramos: Sênior/ Pioneiro

Descrição: O objetivo é montar e soldar a sua própria lanterna solar a partir de um KIT de componentes solares e elétricos.

Tempo: 1 – 2 horas

Objetivo: Aprender sobre soldadura, construção de um modelo de circuitos e como montar uma lanterna solar.

Material: KIT para montar a lâmpada, Arelho de Solda, Fio de Solda, Recipiente Reciclável ou Acrílico onde a lanterna será montada.



Equipamentos Solares com o uso Materiais Recicláveis



Fogão Solar

Poste Verde Solar



Lanterna Solar

Equipamentos Solares com Materiais Recicláveis



Reduzir, Reutilizar e Reciclar são palavras chave para um mundo que vive na era da **Sustentabilidade**.

Como escoteiros, devemos ter um compromisso com o futuro, colaborando com a preservação ambiental nos seus diversos parâmetros.



A utilização de materiais recicláveis na confecção de equipamentos que possam ser aplicados em atividades escoteiras, leva a que crianças e jovens, possam ter um contato maior com estes tipos de materiais e também aprendam sobre os meios de preservação da biodiversidade e atividades que contribuam para atenuar os impactos no meio ambiente.

Cuidados com o Sol



O Sol promove muitas funções vitais para o nosso corpo, manter a temperatura é só uma delas. Necessitamos os raios solares para produzir suficiente Vitamina D para manter-nos sanos, especialmente nos países muito ao Norte onde a luz é escassa por muitos meses.

O Sol também tem seus perigos, os raios UV do Sol podem trazer danos à nossa pele sem importar se és de pele clara ou escura. Qualquer pessoa pode adquirir um câncer de pele.

Se não tomamos precauções para proteger-nos, o resultado pode ser também uma insolação. Isto é uma emergência médica, no qual significa que a pessoa afetada deve receber atenção médica. A insolação ocorre quando nosso corpo não é capaz de seguir regulando sua temperatura devido a uma excessiva exposição ao calor, isto sucede quando o corpo liberta maior quantidade de água (através da urina e suor) do que a ingerida.

Recomendamos o uso de óculos de sol em todas as atividades solares



