**Aula 1: Introdução às Energias Renováveis e à Transição Energética**

**Atividade: Mapa Energético Local**  
Os estudantes investigam em grupos quais fontes de energia são utilizadas em sua região (hidrelétrica, fóssil, solar etc.), seus percentuais e limitações. Em seguida, elaboram um mapa ou infográfico comparativo e o apresentam em plenário.

**Aula 2: Fundamentos da Energia Solar**

**Atividade: Medição da Radiação Solar**  
Com um piranômetro caseiro (termômetros, superfícies pretas e brancas ou aplicativos móveis), os estudantes medem a radiação solar em diferentes pontos do campus. Depois, comparam valores, discutem os fatores que afetam a radiação e relacionam com a teoria.

**Aula 3: Tecnologias Fotovoltaicas**

**Atividade: Exploração de Painéis**  
São apresentados diferentes tipos de módulos solares (reais ou em maquete). Os estudantes, em pequenos grupos, pesquisam sua eficiência, custo e aplicações, e constroem uma tabela comparativa que deverão defender em um debate em formato de “mesa-redonda”.

**Aula 4: Projeto e Instalação de Sistemas Fotovoltaicos**

**Atividade: Mini-projeto de Dimensionamento**  
Em equipes, os estudantes recebem o consumo energético de uma residência simulada. Usando fórmulas de dimensionamento, calculam quantos painéis são necessários, qual tipo de inversor e se há necessidade de armazenamento. Por fim, apresentam sua proposta como se fossem engenheiros instaladores.

**Aula 5: Energia Solar Térmica**

**Atividade: Construção de um Aquecedor Solar Caseiro**  
Os estudantes constroem um aquecedor solar utilizando garrafas PET, mangueiras pretas e recipientes de água. Registram a temperatura inicial e final após a exposição solar e comparam a eficiência com o que foi discutido em sala de aula.

**Aula 6: Integração da Energia Solar em Redes Elétricas**

**Atividade: Simulação de Microrrede**  
Com um software educativo (por exemplo, PV\*SOL, HOMER, MATLAB/Simulink ou uma alternativa gratuita online), os estudantes simulam a integração de painéis solares a uma rede doméstica, analisando a intermitência e as opções de armazenamento.

**Aula 7: Impacto Ambiental, Econômico e Social da Energia Solar**

**Atividade: Estudo de Caso Comunitário**  
Formam-se equipes e cada uma recebe um caso (escola rural, comunidade isolada, pequeno hospital). Os estudantes devem avaliar custos, benefícios ambientais e sociais da instalação de energia solar e apresentar um breve relatório com sua proposta para o restante da turma.

**Aula 8: Futuro da Energia Solar e Oficina Prática**

**Atividade: Protótipo ou Simulação Avançada**  
Os estudantes constroem um protótipo simples (com um pequeno painel solar e uma carga como LED ou motor) ou realizam uma simulação avançada de um sistema inovador (agrivoltaico, solar flutuante etc.). Ao final, cada grupo apresenta sua visão sobre o futuro da energia solar.