

ATIVIDADES “HANDS-ON” PARA AS ESCOLAS BAIXO CARBONO

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Público-Alvo

Proporcionar aos alunos do ensino secundário e ensino superior a visitar o “Edifício Solar XXI”.

Local

Lisboa

Requisitos de tempo

Aproximadamente 90 minutos (tempo para visita)

Outros requisitos

Necessidade de transporte para os participantes

Questões

1. O que é são “edifícios NZEB”?
2. O que é uma central solar fotovoltaica? Para que servem os coletores solares térmicos? É possível recuperar o calor produzido nos painéis fotovoltaicos e utilizá-lo para aquecimento ambiente? Justifique porquê.
3. Que preocupações deverá ter um edifício público energeticamente eficiente? Como evitar gastos com iluminação artificial?
4. Como é realizada a monitorização do seu conforto térmico?
5. De que forma o edifício contribui para o combate às alterações climáticas? Enumere 5 aspetos.

Realizar a atividade

Antes da visita: pergunte aos alunos quais são as suas expectativas da visita, que características deverá ter um edifício energeticamente eficiente. Será que é 100% eficiente do ponto de vista do aquecimento e arrefecimento?

Realização da visita

Depois da visita: os alunos devem responder às 5 questões identificadas

Visita guiada ao “Edifício Solar XXI”

Conhecer as etapas de desenvolvimento do “Edifício Solar XXI”, os seus conceitos, a utilização de iluminação e ventilação naturais, a utilização de sistemas de energia solar térmica para climatização do ambiente e a contribuição da produção de energia solar fotovoltaica para satisfação das necessidades de energia elétrica do edifício.

No final da visita, o Professor vai questionar os alunos sobre alguma da informação que receberam no decurso da visita.



Objetivos de aprendizagem

Aproximar as valências experimentais do Laboratório de Energia à comunidade educativa. Proporcionar aos alunos uma reflexão sobre o estado atual da ciência e da tecnologia das energias renováveis.

Integração Curricular

Ciências Naturais - Consciência ambiental e energia

Química – Reações químicas

Competências

Questionar, observar, prever, investigar, analisar, comparar e interpretar e refletir.

Objetivo ClimACT - Sensibilização ambiental

Vocabulário

Energia solar, central solar fotovoltaica, aquecimento solar passivo e ativo, arrefecimento passivo, ventilação natural, iluminação natural, convexão natural, energia solar térmica, isolamento térmico, climatização, eficiência energética

Mais informações: <https://tinyurl.com/ycaav7ct>