

Introdução às Energias Renováveis

Objetivos Gerais:

Este curso pretende dotar os participantes dos conhecimentos necessários para a compreensão das principais fontes e formas de obtenção de energias renováveis, assim como contextualizá-los para as necessidades e aplicabilidades atuais deste tipo de energias pelos diversos sectores da sociedade.

Objetivos Específicos:

No fim deste curso os participantes terão abordado os seguintes temas:

- Identificar as principais fontes de energia renovável;
- Entender as atuais necessidades e aplicabilidades das novas fontes de energia;
- Conhecer os principais processos de obtenção de energia a partir das várias fontes renováveis;
- Identificar novas oportunidades de investimento na área das energias renováveis;
- Conhecer o enquadramento legal na área.

Destinatários

Este curso destina-se aos Quadros Médios e Superiores e a Técnicos da Administração Central, Regional e Local, de entidades com competências na área de Ambiente/áreas afins.

Carga Horária

12 Horas

CONTEÚDO

1. Principais fontes renováveis de energia disponíveis no planeta

- O conceito de energia;
- Diversos tipos de energia de que dispomos;
- Como ocorre a transferência de energia entre as diversas fontes e vias energéticas disponíveis;
- Como se deposita na forma de matéria;
- Conceitos sobre energia luminosa, química, geotérmica e cinética;
- Distinção entre as diversas fontes de energia de que dispomos;
- Principais mecanismos que estão na base da sua formação e disponibilidade;

- Pontos de vista da renovabilidade e da alternatividade da energia;
- Fontes de energia, vias energéticas e depósitos de energia;
- Fontes de energia renováveis e não-renováveis;
- Eficiência energética;
- Distinção entre os conceitos de energias renováveis e energias alternativas;
- As fontes de energia: energia solar, energia eólica, energia das ondas, energia das marés, energia hidroelétrica, energia da biomassa, energia geotérmica.

2. Formas de aproveitamento das fontes renováveis de energia

- Técnicas e tecnologias de aproveitamento das fontes renováveis de energia;
- Mecanismos de funcionamento e técnicas de conversão de uma fonte energética em formas utilizáveis de energia: calor, energia elétrica e biocombustíveis;
- Princípio de funcionamento: dos painéis fotovoltaicos e coletores solares; das turbinas eólicas; das barragens; das tecnologias e equipamentos de aproveitamento da energia das ondas, das marés; da energia oriunda do interior da crosta terrestre;
- Principais técnicas de conversão termoquímica da biomassa, produção de biogás, etanol e biodiesel;
- Noções sobre incineração, gasificação, digestão aeróbia e anaeróbia, transesterificação e hidrólise;
- Análise da viabilidade do hidrogénio como combustível de futuro;
- Aproveitamento da energia solar;
- Aproveitamento da energia eólica;
- Aproveitamento da energia hidroelétrica;
- Aproveitamento da energia das ondas;
- Aproveitamento da energia das marés;
- Aproveitamento da energia da biomassa;
- Aproveitamento da energia geotérmica;
- O hidrogénio como via energética.

3. Investimentos na área das energias renováveis

- Principais vantagens e desvantagens de cada um dos tipos de tecnologias referidos no ponto anterior;
- Identificação dos riscos e das oportunidades de investimento na área;

- Principais problemáticas que estão implícitas na necessidade de investimentos e investigação na área das energias renováveis;
- O papel das empresas no desenvolvimento da sociedade;
- Exemplos de investimentos de sucesso;
- Análise de empresas do sector;
- Principais problemáticas que estão implícitas na necessidade de utilização e investigação de fontes de energias renováveis;
- Identificação das oportunidades e riscos do investimento na área das energias renováveis.

4. Aspetos legais

- Legislação Europeia e Nacional na área das energias renováveis;
- Livro Verde: Estratégia europeia para uma energia sustentável, competitiva e segura;
- Legislação Europeia sobre Energias Renováveis.