

Nome da Ação: Avaliação do ciclo de vida de produtos

1. Objetivos da aprendizagem:

a) Gerais

Capacitar os participantes para compreender, aplicar e integrar a Avaliação do Ciclo de Vida em produtos e processos, utilizando metodologias e normas relevantes para apoiar decisões de sustentabilidade

b) Específicos

Interpretar o conceito de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).

Conhecer as metodologias de avaliação do ciclo de vida em produtos e processos.

Identificar benefícios e aplicações práticas da ACV para a gestão ambiental e de sustentabilidade.

Aplicar metodologias e ferramentas de suporte à ACV.

Relacionar os requisitos das normas ISO com a aplicação prática da ACV.

2. Destinatários: Gestores, técnicos, consultores, auditores, profissionais de qualidade, ambiente e sustentabilidade

3. Modalidade de formação: Formação contínua

4. Forma de organização da formação: Formação à distância

5. Conteúdos programáticos:

I. Fundamentos da ACV (Life Cycle Assessment – LCA)

Definição, princípios e enquadramento normativo (ISO 14040/14044).

Relação com a ISO 14001:2015 e perspetiva de ciclo de vida.

Introdução ao conceito de Ecodesign (ISO 14006:2020).

II. Metodologias e ferramentas de apoio

Estrutura de uma ACV (objetivo, âmbito, fronteiras do sistema).

Bases de dados (Ecoinvent, GaBi, OpenLCA, SimaPro).

Ferramentas de cálculo e software aplicáveis.

III. Etapas do cálculo de entradas e saídas

Inventário do ciclo de vida (LCI): recolha de dados, entradas e saídas.

Avaliação de impacto (LCIA): categorias de impacto, métodos (CML, ReCiPe, ILCD).

Interpretação de resultados: incertezas, sensibilidade e robustez.

IV. Benefícios da utilização da ACV

Apoio à tomada de decisão empresarial.

Comunicação de desempenho ambiental.

Preparação de EPDs (Declarações Ambientais de Produto).

Contributo para ESG e relatórios de sustentabilidade (GRI, CSRD, ESRS, IFRS S1/S2).

V. Casos práticos e exercícios aplicados

Exercício prático simplificado de uma ACV.

Discussão de estudos de caso reais (setores: construção, eletroeletrónica, embalagens, energia).

Análise de resultados e identificação de oportunidades de melhoria.

7. Carga horária: 12 horas

8. Metodologias de formação:

Método expositivo que consiste na transmissão oral de um determinado saber, informações ou conteúdos (através da apresentação em powerpoint), que pode ser seguida de questões

colocadas pelos formandos ou pelo próprio formador. Também será utilizado o método interrogativo, onde o formador envolve o grupo numa participação activa e promove uma discussão e reflexão conjuntas.

Ainda será utilizado o método demonstrativo que consiste, essencialmente, na transmissão de técnicas visando a repetição do procedimento através da demonstração: explicação - demonstração - aplicação. Será utilizado quando se pretende uma aprendizagem rápida e eficaz de tarefas.

Metodologias activas tais como *brainstorming*, promoção de debate, dinâmicas de grupo e partilha de experiências.

9. Critérios e metodologias de avaliação:

O critério de avaliação será a participação do(a) formando(a) durante a formação, em contexto de grupo e individual (capacidade de exposição das suas ideias, perguntas e respostas adequadas, pensamento crítico e iniciativa). Será realizada através da observação directa do formador no decorrer de toda a sessão.

A sessão poderá ainda ter no final uma avaliação de competências dos formandos, de forma a poder avaliar os conhecimentos e competências que cada um adquiriu com a formação mediante a execução de uma prova/questionário final (em regime de escolha múltipla ou verdadeiros e falsos) ou de exercício prático/trabalho.

No fim da sessão, ambos (formador e formandos) se avaliam mutuamente preenchendo um questionário de avaliação da satisfação.

Passados 3 meses da formação é enviado, por correio electrónico para os formandos, um questionário com o objetivo de avaliar a satisfação pós formação dos formandos, no que respeita à aplicabilidade dos conteúdos leccionados em contexto laboral, nível de aquisição de conhecimentos, entre outros critérios.

10. Recursos pedagógicos:

Documentação (apresentação em formato powerpoint da sessão e documentação associada). A apresentação será posteriormente cedida aos formandos. Plataforma online (zoom).

11. Espaços e equipamentos: NA.