

# Descarbonização e Transição Climática na Indústria

Virgílio Machado

# Porque estamos aqui ?

## ... por causa das emissões de **Gases com Efeito de Estufa**

---

As emissões de **GEE** correspondem à libertação para a atmosfera de gases que retêm o calor, acelerando as alterações climáticas

- **Dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ )**: queima de combustíveis fósseis.
- **Metano ( $\text{CH}_4$ )**: Produzido na agricultura, pecuária e resíduos.
- **Óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ )**: Ligado ao uso de fertilizantes.
- **Outros**: hidrofluorcarbonetos e hexafluoreto de enxofre

## **Descarbonização e Eficiência energética**

# Programa

| # | Tema                                                                             | Conteúdos e Atividades                                                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Introdução à Descarbonização<br>Eficiência Energética                            | Contexto regulatório e estratégico, metas de neutralidade carbónica<br>Auditorias energéticas, medidas de redução, cálculo de indicadores;<br>exercício prático                |
| 2 | Processos Industriais de Baixo Carbono<br>Hidrogénio e Novos Vetores Energéticos | Tecnologias de baixo carbono, substituição de combustíveis; caso prático<br>Tipos, aplicações industriais, análise de viabilidade; caso prático                                |
| 3 | Economia Circular<br>Avaliação de Impacte Ambiental                              | Valorização de resíduos, simbiose industrial, circularidade; mapa de fluxo prático<br>Identificação e mitigação de impactes, integração com descarbonização; exercício prático |
| 4 | ESG Aplicado à Indústria<br>Síntese Integrada                                    | Indicadores ESG, reporte e integração; mini-plano ESG prático<br>Caso final integrando todos os conceitos; discussão de soluções                                               |

# Descarbonização e Transição Climática na Indústria