



# CURSO AVANÇADO EHEDG DE DESIGN HIGIÉNICO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES FABRÍS



ORDEM  
DOS ENGENHEIROS  
REGIÃO SUL

| VALORIZAR | PRESTIGIAR | ATRAIR | AGILIZAR



COESÃO  
TERRITORIAL



UAlg ISE

UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA



10.-12.03.2026 - Lisboa, Portugal

# SOBRE ESTE CURSO



Caros Colegas Engenheiros e Estudantes de Engenharia, tenho o prazer de participar que vamos ter pela primeira vez em Portugal uma **Formação Avançada em Design Higiénico** lecionada por formadores certificados do EHEDG (European Hygienic Engineering Design Group) com o apoio da Ordem dos Engenheiros, Região Sul.

A indústria alimentar e as empresas responsáveis pelo projeto e construção de equipamentos e instalações fabris estão cientes da necessidade de incorporar a variável higiénica em cada uma das atividades que desenvolvem. O design higiénico é uma das principais ferramentas disponíveis para a indústria para minimizar o risco de contaminação dos produtos que produz e comercializa.

O **Curso Avançado de Design Higiénico do EHEDG** é uma atividade de formação aprovada pelo EHEDG, e a sua estrutura e conteúdo são aprovados pelo Grupo de Trabalho de Educação e Formação desta organização.

## CONHEÇA A SEÇÃO REGIONAL DE EHEDG DA PORTUGAL



**Margarida Vieira**  
Presidente da Secção  
Regional  
do EHEDG em Portugal

**Vogal da Região Sul Colégio de Engenharia Alimentar da Ordem dos Engenheiros**  
Doutorada em Biotecnologia e Engenharia  
Alimentar pela Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa  
Mestre em Engenharia Alimentar desde 1991 emitido pela Purdue University, EUA  
Licenciada em Engenharia Química desde 1982 pelo IST da Universidade Técnica de Lisboa  
Professora Coordenadora no Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Algarve onde ensina no Departamento de Eng<sup>a</sup> Alimentar há mais de trinta e cinco anos, temas relacionados com esta Engenharia incluindo Design Higiénico de Equipamentos e Instalações Fabris Alimentares.



ORDEM  
DOS ENGENHEIROS  
REGIÃO SUL

| VALORIZAR | PRESTIGIAR | ATRAIR | AGILIZAR



COESÃO  
TERRITORIAL



UAlg ISE  
UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA

# INFORMAÇÕES



## Objetivos:

Divulgar a importância da variável higiénica nas atividades da indústria alimentar, com base nas orientações da organização de referência no tema, o EHEDG.



Para os profissionais da indústria alimentar, cosmética e farmacêutica e a fabricantes de equipamentos, componentes e instalações para estas indústrias.



Data: 10-12/03/2026

Duração: 24 horas;

Horário: 9:00-17:00

Local: sede da Ordem dos Engenheiros do Sul Avenida António Augusto de Aguiar, 3D, 1069-030 Lisboa



Ensino presencial, lecionado em Inglês com apoio na língua portuguesa.

Será disponibilizado um Certificado de Participação.

Custo: 885€

Descontos			
Licenciados	Não-membros		
	Membros	0%	
		Membros EHEDG	
		10%	
Estudantes	Membros OE		
	Membros	10%	
		Membros OE + EHEDG	
		20%	
Não-membros		10%	
Estudantes	Membros	do EHEDG	
		30%	
da OE		30%	
Inscrição múltipla para membros de uma empresa (10% a partir de 2ª inscrição)			



ORDEM  
DOS ENGENHEIROS  
REGIÃO SUL

| VALORIZAR | PRESTIGIAR | ATRAIR | AGILIZAR



COESÃO  
TERRITORIAL



UAlg ISE  
UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA

# PROGRAMA I.



## DAY 1 – FUNDAMENTALS & CORE PRINCIPLES

Timeslot	Session
08:30 – 09:00	<b>Welcome &amp; Training Objectives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trainer introductions, participant expectations</li> <li>• Training structure and outcomes</li> </ul>
09:00 – 10:30	<b>Module 1: Fundamentals of Hygienic Design</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What is hygienic design and why it matters</li> <li>• Microbial, chemical, and physical contamination pathways</li> <li>• Core EHEDG design principles: cleanability, drainability, accessibility, segregation</li> <li>• Case examples of failures due to poor fundamentals</li> </ul>
10:30 – 10:45	<b>Break</b>
10:45 – 12:15	<b>Module 2: Regulatory &amp; Guideline Frameworks</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EHEDG guidelines – overview and relevance</li> <li>• ISO, FDA, Codex Alimentarius – how they interact</li> <li>• Industry requirements and certification basics</li> </ul>
12:15 – 13:15	<b>Lunch</b>
13:15 – 14:45	<b>Module 3: Facility &amp; Process Flow Design</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hygienic zoning and segregation</li> <li>• Product, personnel, and waste flows</li> <li>• Air and water management for hygienic operations</li> <li>• Common mistakes in facility design</li> </ul>
14:45 – 15:00	<b>Break</b>
15:00 – 16:30	<b>Module 4: Case Studies &amp; Interactive Session</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Real-world contamination cases (recalls, shutdowns)</li> <li>• Group work: identify failure points, propose better design</li> </ul>
16:30 – 17:00	<b>Wrap-up Day 1</b>

## DAY 2 – EQUIPMENT & RISK-BASED DESIGN

Timeslot	Session
08:30 – 10:00	<b>Module 5: Equipment Design Principles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complex systems: mixers, fillers, conveyors, tanks</li> <li>• Designing for automated and digitalized systems</li> <li>• Good vs. bad design features (photo/diagram review)</li> </ul>
10:00 – 10:15	<b>Break</b>
10:15 – 12:00	<b>Module 6: Materials &amp; Surface Technology</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stainless steel grades, passivation, and weld quality</li> <li>• Elastomers, seals, and coatings – hygienic implications</li> <li>• Surface roughness, wear, and lifecycle considerations</li> </ul>
12:00 – 13:00	<b>Lunch</b>
13:00 – 14:30	<b>Module 7: Hygienic Risk Assessment Tools</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structured evaluation methods (checklists, scoring models)</li> <li>• Risk prioritization in design decisions</li> <li>• Exercise: Risk assessment on sample equipment</li> </ul>
14:30 – 14:45	<b>Break</b>
14:45 – 16:30	<b>Module 8: Cleaning &amp; Validation in Advanced Design</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIP and OPC design for complex systems</li> <li>• Validation techniques (ATP, swabbing, microbial monitoring)</li> <li>• EHEDG testing &amp; certification methodology</li> </ul>
16:30 – 17:00	<b>Wrap-up Day 2</b>



# PROGRAMA II.



## DAY 3 – APPLICATION, SPECIAL TOPICS & EQUIPMENT DESIGN TRENDS

Timeslot	Session
08:30 – 10:30	<b>Module 9: Group Design Workshop (Part 1)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Teams evaluate provided equipment/facility layouts</li><li>Identify hygienic risks and propose redesigns</li></ul>
10:30 – 10:45	<b>Break</b>
10:45 – 12:15	<b>Module 10: Group Design Workshop (Part 2)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Team presentations &amp; peer/trainer feedback</li><li>Scoring of solutions against EHEDG principles</li></ul>
12:15 – 13:15	<b>Module 6: Materials &amp; Surface Technology</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Stainless steel grades, passivation, and weld quality</li><li>Elastomers, seals, and coatings – hygienic implications</li><li>Surface roughness, wear, and lifecycle considerations</li></ul> <b>Lunch</b>
13:15 – 15:00	<b>Module 11: Special Topics in Hygienic Design</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Powder handling and dry cleaning challenges</li><li>Hygienic packaging system design</li><li>Hygienic utilities: steam, compressed air, water systems</li></ul>
15:00 – 15:15	<b>Break</b>
15:15 – 16:30	<b>Module 12: Components &amp; Sustainability</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Hygienic Design of Valves, pumps, sensors</li><li>Sustainability in hygienic design: energy &amp; water efficiency</li></ul>
16:30 – 17:00	<b>Final Wrap-up &amp; Certification</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Key learnings review</li><li>Q&amp;A, participant feedback</li><li>Certificates &amp; closing</li></ul>

## Learning Outcomes

At the end of the training, participants will:

- Have a strong foundation in hygienic design fundamentals
- Understand and apply regulatory & guideline frameworks (EHEDG, ISO, FDA, Codex)
- Analyze and redesign equipment and facilities with hygienic principles
- Use structured risk assessment methods for hygienic design decisions
- Validate cleaning and hygienic performance with industry-accepted techniques
- Anticipate future trends and sustainability challenges in hygienic design



ORDEM  
DOS ENGENHEIROS  
REGIÃO SUL



COESÃO  
TERRITORIAL

VALORIZAR | PRESTIGIAR | ATRAIR | AGILIZAR

# LIDERANÇA DA EHEDG



**Adwy van den Berg**

Director of EHEDG

Adwy van den Berg atua como Diretor da EHEDG desde que a fundação transferiu a sua sede de Frankfurt para Amesterdão, em 2021. Com uma mente criativa e vasta experiência em marketing, Adwy traz para todas as suas atividades uma forte paixão pelos negócios e um compromisso genuíno com as pessoas. Ao longo da sua carreira, ocupou diversos cargos internacionais de liderança em marketing e vendas, desenvolvendo estratégias comerciais, criando produtos inovadores e gerindo equipas de contas-chave. O seu estilo de liderança energético e motivador inspirou equipas a alcançar objetivos ambiciosos. Sob a liderança de Adwy, a EHEDG registou um crescimento sólido no número de membros e nas suas iniciativas. A organização oferece atualmente mais de 60 diretrizes sobre design higiênico, abrangendo temas que vão desde princípios gerais até equipamentos para alimentos secos e líquidos. A EHEDG é reconhecida pelos seus cursos de elevada qualidade e pelos seus métodos rigorosos de ensaio e certificação, garantindo que as empresas cumprem exigentes normas de segurança alimentar. Em colaboração com a EFFoST, a EHEDG lançou o Programa de Mentoría EYE, oferecendo a jovens profissionais a oportunidade de aprender com líderes experientes da indústria. Esta iniciativa exemplifica a dedicação de Adwy em promover a próxima geração de talentos no setor alimentar.

## FORMADORES AUTORIZADOS DA EHEDG

Doutorado pela Technical University of Berlin. Foi Líder Global de Design Higiênico na Cargill nomeadamente em operações internacionais. Iniciou sua carreira na indústria de laticínios antes de ingressar na Unilever, onde trabalhou 22 anos em P&D e Cadeia de Distribuição como microbiologista, engenheiro de processos higiênicos e gestor de qualidade. Estudou Tecnologia de Alimentos e Microbiologia. As suas áreas de especialização incluem Equipamentos Higiênicos, Processos, Instalações Fabris e Serviços, Processamento Asséptico, Commissionamento e Validação de Linhas de Processo, Limpeza e Desinfecção, Gestão da Qualidade e HACCP, bem como Formação e Educação.



**Patrick Wouters**

EHEDG anterior Vice-President

Actual Director do Business Development  
Presidente do Grupo de trabalho Gestão de Risco do Design Higienico



**Gerhard Schleining**

Presidente da Secção Regional  
Áustria do EHEDG

Doutorado em Biotecnologia e Engenharia Alimentar pela Boden Kultur Universitat Viena. Lecionou validação de limpeza e design higiênico no programa de mestrado internacional Segurança na Cadeia Alimentar. Organizou numerosos workshops sobre segurança alimentar e design higiênico em toda a Europa e Ásia. É consultor de empresas da Indústria Alimentar e Farmacêutica. É coautor das Guidelines do EHEDG sobre manuseio de materiais desidratados, apoiando ativamente o Grupo de Trabalho de Formação e Educação do EHEDG.



ORDEM  
DOS ENGENHEIROS  
REGIÃO SUL

| VALORIZAR | PRESTIGIAR | ATRAIR | AGILIZAR

2025

COESÃO  
TERRITORIAL



UAlg ISE

UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA