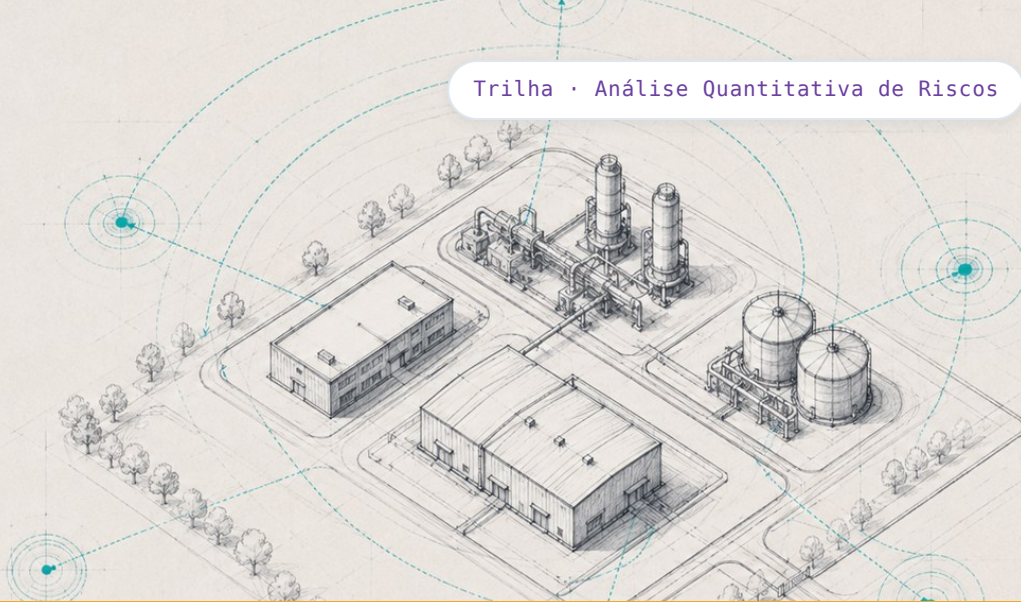




EMENTA DO CURSO

Facility Siting

Primeiro curso brasileiro de Facility Siting: análise de ocupação e vulnerabilidade de edificações por consequência e por risco (API 752/753/756).

24 h

CARGA HORÁRIA

Avançado

NÍVEL

6 módulos

ESTRUTURA

Ao vivo · EAD

MODALIDADE

SOBRE O CURSO

— Proteja pessoas em edificações: cargas de explosão, ocupação e vulnerabilidade conforme API.

Capacitar o participante a planejar, conduzir e interpretar estudos de facility siting (localização segura de edificações em instalações de processo) segundo as práticas recomendadas API RP 752, 753 e 756. Ao final, o profissional será capaz de selecionar cenários de perigo, aplicar abordagens baseadas em consequência e em risco, avaliar a vulnerabilidade de edificações ocupadas frente a explosão, incêndio e liberação tóxica, e recomendar medidas de mitigação e de projeto resistente a explosão.

O que você vai ser capaz de fazer

- ✓ Compreender o marco normativo e o histórico de acidentes que originaram as práticas API RP 752/753/756.
- ✓ identificar perigos e selecionar cenários de vazamento, incêndio, VCE e tóxico relevantes ao siting.
- ✓ modelar sobrepressão de explosão por TNT equivalente, multienergia TNO e Baker-Strehlow-Tang.
- ✓ definir critérios de ocupação, redução de ocupação e blast-resistant design conforme ASCE.
- ✓ distinguir edificações permanentes, portáteis e tendas e seus critérios de gestão.
- ✓ aplicar abordagens de espaçamento (spacing tables), baseada em consequência e baseada em risco.
- ✓ avaliar dano estrutural e vulnerabilidade de ocupantes via curvas P-i e funções probit.
- ✓ estruturar o relatório de facility siting e o plano de gestão de mudanças associado.

● Para quem é

Engenheiros de processo, segurança e projeto, especialistas em process safety, projetistas civis/estruturais de plantas petroquímicas, coordenadores de HSE e analistas de risco que atuam em refinarias, plantas químicas e terminais.

● Pré-requisitos

Graduação em Engenharia ou áreas correlatas; conhecimento prévio de fundamentos de segurança de processos (PHA/HAZOP) e noções de modelagem de consequências. Recomenda-se familiaridade com planilhas de cálculo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO • 24 HORAS

Estrutura em 6 módulos

1

Fundamentos e marco normativo do facility siting

4h

histórico de acidentes (Flixborough, Texas City 2005); escopo e diferenças entre API RP 752, 753 e 756; conceito de edificação ocupada e critérios de gestão; integração com PSM e ciclo de vida da instalação.

2

Identificação de perigos e seleção de cenários

4h

inventários e materiais perigosos; definição de cenários de vazamento e furos representativos; triagem de cenários de VCE, incêndio (pool fire, jet fire, flash fire) e liberação tóxica; critérios de exclusão e conservadorismo.

3

Modelagem de consequências para siting

4h

termo-fonte e dispersão de nuvens; sobrepressão por TNT equivalente, método multienergia TNO e Baker-Strehlow-Tang; radiação térmica e dose; concentração tóxica e endpoints de exposição.

4

Vulnerabilidade de edificações e critérios de dano

4h

níveis de dano estrutural; curvas pressão-impulso (P-i); funções probit para pessoas dentro de edificações; resposta de edificações a incêndio e infiltração de tóxicos; ocupação e cálculo de exposição de pessoas.

5

Abordagens de avaliação e projeto resistente a explosão

4h

spacing tables, abordagem baseada em consequência e abordagem baseada em risco; critérios de aceitabilidade; blast-resistant design conforme ASCE; upgrade, realocação e redução de ocupação.

6

Gestão do estudo, portáteis, tendas e estudo de caso

4h

requisitos específicos de portáteis (API RP 753) e tendas (API RP 756); gestão de mudanças e reavaliação periódica; estrutura do relatório de facility siting; estudo de caso integrado e apresentação de resultados.

● Metodologia e recursos

Aulas expositivas dialogadas com forte apoio de estudos de caso reais, exercícios práticos de cálculo em planilha, discussão de cenários, demonstração de ferramentas de modelagem de consequências e um estudo de caso integrado conduzido em grupo do início ao relatório final. Recursos: DNV Phast/Safeti para consequências, planilhas de cálculo de sobrepressão (multienergia TNO, Baker-Strehlow-Tang, TNT), curvas P-i e probit, ferramentas de mapeamento de contornos e plantas de layout (CAD/GIS para plot plans).

● Avaliação e certificação

Avaliação teórica objetiva ao final dos módulos conceituais, exercícios práticos avaliados durante o curso e apresentação em grupo do estudo de caso de facility siting com relatório técnico. Aprovação exige nota mínima de 70% e frequência mínima de 75%. Certificado de conclusão emitido pela Academy PSM Expert com carga horária de 24 horas, mediante aprovação na avaliação e cumprimento da frequência mínima.

BASE TÉCNICA

Normas e bibliografia de referência

NORMAS

API RP 752 (Management of Hazards Associated with Location of Process Plant Permanent Buildings); API RP 753 (Management of Hazards Associated with Location of Process Plant Portable Buildings); API RP 756 (Management of Hazards Associated with Location of Process Plant Tents); ASCE (Design of Blast-Resistant Buildings in Petrochemical Facilities, 2ª ed.)

BIBLIOGRAFIA

CCPS/AIChE, Guidelines for Evaluating Process Plant Buildings for External Explosions, Fires, and Toxic Releases (2ª ed.); CCPS/AIChE, Guidelines for Facility Siting and Layout; CCPS/AIChE, Guidelines for Chemical Process Quantitative Risk Analysis (CPQRA, 2ª ed.); TNO, Methods for the Calculation of Physical Effects (Yellow Book, CPR 14E); TNO, Methods for the Determination of Possible Damage (Green Book, CPR 16E); Lees, Loss Prevention in the Process Industries (3ª ed.)



Prática real e formato sob medida

Todos os cursos da Academy PSM Expert aplicam **casos reais e exercícios práticos**. Este curso também pode ser desenvolvido no formato **in-company**, adaptado às necessidades, aos processos e aos cases do seu setor ou organização.

INSCRIÇÕES E TURMAS

Entre em contato e **garanta sua vaga**
para as próximas turmas.



Falar no WhatsApp