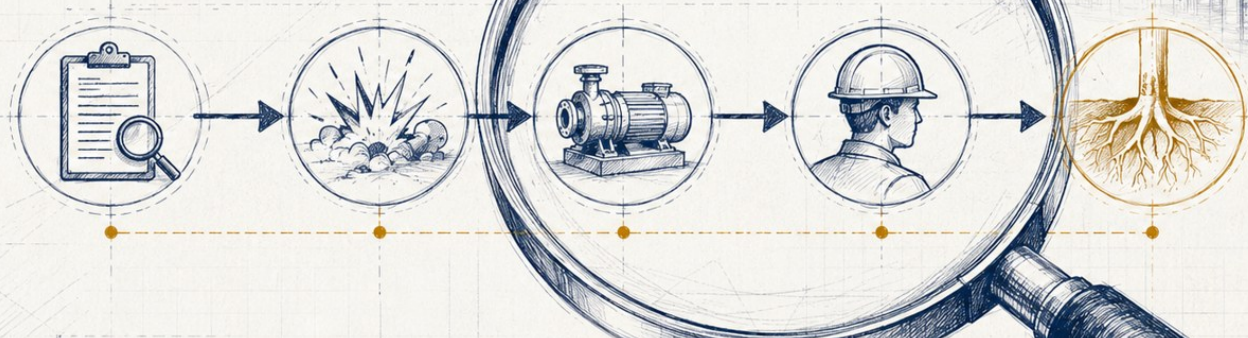




EMENTA DO CURSO

Investigação de Eventos de Segurança de Processos e Indicadores conforme API 754

Curso de investigação de eventos de processo e indicadores API 754: método de causa raiz, falha de barreira e pirâmide de indicadores (Tier 1 a 4).

16 h

CARGA HORÁRIA

Avançado

NÍVEL

8 módulos

ESTRUTURA

Ao vivo · EAD

MODALIDADE

SOBRE O CURSO

- **Da causa raiz aos indicadores de processo: investigue eventos e meça o desempenho conforme API 754.**

Desenvolver competência para investigar eventos de segurança de processos com foco em causas raízes e para estruturar um sistema de indicadores de desempenho alinhado à API RP 754. Ao final, o participante saberá classificar eventos, conduzir análise de causa raiz, propor recomendações eficazes e calcular e interpretar indicadores dos Tiers 1 a 4.

O que você vai ser capaz de fazer

- ✓ Distinguir evento de segurança de processos de incidente de segurança pessoal.
- ✓ Conduzir análise de causa raiz (RCA) com técnicas estruturadas.
- ✓ Identificar causas de sistema de gestão além das causas imediatas.
- ✓ Calcular e normalizar indicadores como TCR e taxas de eventos.
- ✓ Aplicar critérios de classificação e limiares de reporte de eventos.
- ✓ Coletar e preservar evidências e construir a linha do tempo do evento.
- ✓ Estruturar a pirâmide de indicadores dos Tiers 1 a 4 conforme API RP 754.
- ✓ Elaborar recomendações eficazes e gerir lições aprendidas e o acompanhamento de ações.

● Para quem é

Investigadores de incidentes, engenheiros e técnicos de segurança de processos, coordenadores de PSM/SMS, líderes de operação e manutenção, analistas de confiabilidade e profissionais responsáveis por indicadores e relatórios de desempenho.

● Pré-requisitos

Noções de segurança de processos e familiaridade com operação de plantas de processo. Desejável conhecimento básico de análise de riscos. Não exige pré-requisito formal certificado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO · 16 HORAS

Estrutura em 8 módulos

1

Fundamentos da investigação de eventos de segurança de processos

2h

elemento de investigação de incidentes no CCPS RBPS; base regulatória OSHA 1910.119(m) e NR-20; cultura justa e ambiente de aprendizado; papéis da equipe de investigação.

2

Classificação de eventos e critérios de reporte

2h

definição de perda de contenção primária (LOPC); limiares de consequência; escopo de reporte; diferenças entre segurança de processos e segurança ocupacional.

3

Técnicas de análise de causa raiz (RCA)

3h

cinco porquês; árvore de causas e árvore lógica; análise de barreiras; Tripod Beta; identificação de fatores causais e de sistema.

4

Coleta de evidências e reconstrução do evento

2h

preservação de cena; evidências físicas, documentais e digitais; técnicas de entrevista; construção da linha do tempo (timeline).

5

Estrutura de indicadores API RP 754

3h

pirâmide de segurança de processos; Tier 1 (maior consequência, uso público); Tier 2 (menor consequência, uso público); Tier 3 (desafios às salvaguardas); Tier 4 (disciplina operacional e sistema de gestão).

6

Cálculo, normalização e uso dos indicadores

2h

severidade e contagem de eventos; taxa Tier 1 e Tier 2 (Process Safety Total Incident Rate); normalização por horas trabalhadas; indicadores atrasados e antecedentes; visualização e reporte.

7

Recomendações, lições aprendidas e acompanhamento

1h

hierarquia de eficácia das recomendações; SMART e responsáveis; gestão de ações e verificação de eficácia; disseminação de aprendizados.

8

Estudo de caso integrado e avaliação

1h

investigação de um evento real; construção da pirâmide de indicadores; discussão dos resultados; avaliação final.

● Metodologia e recursos

Curso presencial ou ao vivo online, com exposição dialogada, oficinas de aplicação de técnicas de RCA, exercícios de classificação de eventos, cálculo de indicadores em planilha e análise de um evento real da indústria em formato de estudo de caso. Recursos: Software ou planilhas de árvore lógica e árvore de causas; matriz de classificação de eventos e limiares de reporte; template de linha do tempo; roteiro de entrevista; planilha de cálculo de indicadores Tier 1 a 4; painel (dashboard) de indicadores de desempenho.

● Avaliação e certificação

Prova objetiva ao final (nota mínima de 70 por cento) e avaliação prática pela entrega da investigação do estudo de caso (RCA com recomendações) e da planilha de indicadores construída pelo participante. Certificado de conclusão emitido pela Academy PSM Expert, com carga horária de 16 horas, mediante frequência mínima de 75 por cento e aproveitamento igual ou superior a 70 por cento na avaliação.

BASE TÉCNICA

Normas e bibliografia de referência

NORMAS

API RP 754, Process Safety Performance Indicators for the Refining and Petrochemical Industries (Tiers 1 a 4); OSHA 29 CFR 1910.119(m) (Incident Investigation); NR-20; ISO 45001:2018

BIBLIOGRAFIA

CCPS. Guidelines for Investigating Process Safety Incidents, AIChE/Wiley; CCPS. Process Safety Leading and Lagging Metrics, AIChE; CCPS. Guidelines for Risk Based Process Safety, AIChE/Wiley; IOGP Report 456, Process Safety Recommended Practice on Key Performance Indicators



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