



PROJECT-EXPLO.

soluções brilhantes à prova de explosão.

CAPACITAÇÃO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS

Certificamos que,

ANA PAULA DE ESTACIO

concluiu com grau de aproveitamento maior que 60% o Módulos Básico e Intermediário - Introdução as Áreas Classificadas - JBS, em atendimento à legislação trabalhista brasileira conforme determinam as NR-10 e NR-20 e que estão baseadas nas competências internacionalmente definidas pela IECEx, no período de 08/11/2020 à 11/01/2021 com carga horária de 16 horas aulas através da Plataforma EAD projectexplo.eadplataforma.app

Nelson Ruben Gonzalez
Instrutor

Luiz Henrique Andrade
Eng. de Segurança
CREA 5071078886

Eng. Paula L. Simões
Responsável Técnica
CREA 5061085862

REGISTRO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNO		CURSO			CÓDIGO
ANA PAULA DE ESTACIO		Módulos Básico e Intermediário - Introdução as Áreas Classificadas - JBS			000356
INÍCIO	CONCLUSÃO	CARGA HORÁRIA	FREQUÊNCIA	MÉDIA FINAL	
08/11/2020	11/01/2021	16 horas	100%	9.50	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo Básico – 8 h:

CAPACITAÇÃO DE PROFISSIONAIS EM ÁREAS CLASSIFICADAS:

Objetivos:
 Certificação Ex (ABNT NBR IECEx OD 504);
 Treinamento conforme NR-20;
 Classificação de Instalações;
 Conteúdo conforme atividade
 Princípios gerais – mod. Básico.

INCÊNDIO E EXPLOÇÃO:

Tetraedro do fogo;
 Atmosfera Explosiva;
 Substâncias combustíveis;
 Gás inflamável;
 Líquido inflamável ou combustível;
 Poeira combustível;
 Ignição, Combustão e Propagação;

ÁREA CLASSIFICADA:

Demonstração prática;
 Equipamentos de Processo;
 Ambientes de Processo;

GERENCIAMENTO DO RISCO DE EXPLOÇÃO:

Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis e combustíveis;
 Normalização e Legislação aplicável;
 Histórico Ex;
 Penalidades;
 Responsabilidades;
 ABNT - Atmosferas explosivas;

IDENTIFICAÇÃO DO RISCO:

Classificação de Áreas;
 Procedimento;
 Identificação das fontes;
 Inflamáveis e Combustíveis: características, propriedades, perigos e riscos;
 Ponto de Fulgor;
 Inflamáveis x Combustíveis – Conforme NR-20;
 Diamante de Hommel;
 Faixa de Explosividade;
 Características tóxicas de gases e vapores;
 Densidade de Vapor;
 Temperatura Auto Ignição
 Energia Mínima de Ignição (MIE)
 Poeiras e fibras - Parâmetros pertinentes para Classificação;
 Graduação do risco:
 Máxima Temperatura de Superfície;
 Classe de temperatura;
 Grupo de explosividade;
 Zonas;
 Delimitação das áreas;

CONTROLE DA ATMOSFERA:

Proteções primárias contra explosão;

CONTROLE DA IGNIÇÃO:

Fontes de ignição e seu Controle;
 Identificação de equipamentos Ex;

CONTROLE DE DANOS:

Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis;
 Proteção contra incêndio com inflamáveis.

Módulo Intermediário – 8 h:

INTRODUÇÃO

ESTUDO DA NORMA REGULAMENTADORA NR.20:

Apresentação;
 Sumário;
 Projeto da Instalação;
 Prontuário da Instalação.

CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS - APRESENTAÇÃO DE CASO:

O Desenho;
 Laudo Complementar;
 Tabela de Inflamáveis;
 Tabela de Equipamentos.
 Notas Gerais e Simbologia;
 Planta e Cortes
 Fatores determinantes para Reclassificação.

CONTROLE DA IGNIÇÃO:

Equipamentos Ex:
 Princípios de Proteção;
 Tipos de Proteção;
 Marcação Ex:
 Exemplo
 Exercícios práticos
 CERTIFICAÇÃO - Port.179/10
 Eletrostática:
 Demonstrações Práticas;
 Situações comuns;
 O Filme;
 Métodos de Controle.
 Sinalização:
 Modelo;
 Recomendações.
 Ferramentas
 Inspeção Ex – NBR IEC 600.79-17

ANÁLISE PRELIMINAR DE PERIGOS/RISCOS:

Conceitos;
 Metodologias de análise de risco;
 ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS (APR):
 Formulário;
 Categorias de Risco;
 Exercícios Práticos;

PROCEDIMENTO DE TRABALHO OPERACIONAL

PERMISSÃO DE TRABALHO:

O risco da Zona 0
 Liberação de Serviço Seguro
 Ações Preventivas
 Registro
 Preparo para trabalho

DETECÇÃO DE GASES:

Detector 4 Gases;
 Tecnologias- NBR IEC 600.79-29-2;
 Catalítico – Vantagens e Limitações;
 Infravermelho – Vantagens e Limitações.

FINALIZAÇÃO

REGISTRO

Paula L. Simões Eng.
 Técnica Responsável
 CREA 5061085862
 CNPJ: 56.601.867/0001-57



PROJECT-EXPLO.

soluções brilhantes à prova de explosão.

projectexplo.eadplataforma.app