

### A Detecção de Gases e Vapores Inflamáveis e Tóxicos

#### Objetivos Gerais:

Este curso tem como objetivo dotar os participantes de conhecimentos referentes à especificação, instalação, operação e manutenção de detetores de gases e vapores inflamáveis e tóxicos.

Far-se-á uma análise detalhada dos problemas associadas ao Benzeno e serão comentadas as normas e NRs pertinentes.

#### Objetivos Específicos:

No final deste curso os participantes saberão:

- ✓ Identificar os detetores de gases e vapores inflamáveis;
- ✓ Identificar os detetores de gases e vapores tóxicos;
- ✓ Identificar os tipos de protecção dos detetores.

#### Destinatários

Este Curso destina-se a profissionais de nível superior ou técnico com responsabilidades nesta área.

#### Carga Horária

18 Horas

#### Conteúdo

##### Módulo 1 - Detetores de gases e vapores inflamáveis

- ✓ O risco
  - O triângulo do fogo;
  - Explosividade dos materiais – LEL;
  - Noções sobre classificação de áreas;
  - Noções sobre a proteção dos equipamentos e sua certificação.
- ✓ Os detetores catalíticos
  - Princípios;
  - Vantagens e limitações;
  - Especificação;
  - Instalação.
- ✓ Os detetores por radiação infravermelha
  - Princípios;
  - Vantagens e limitações;
  - Especificação;
  - Instalação.
- ✓ Detecção de vazamentos de líquidos voláteis;

- ✓ Outros recursos para a deteção;

### **Módulo 2 - Detetores de gases e vapores tóxicos**

- ✓ Os produtos tóxicos - Limites admissíveis - A NR 15 - TLV, IDLH. e MAK.
  - Os detetores com células eletroquímicas;
  - Princípios;
  - Limitações e interferentes;
  - Especificação;
  - Instalação.
- ✓ Outros recursos para a deteção.

### **Módulo 3 - Tipos de Proteção dos detetores**

- ✓ Proteção dos detetores
  - A proteção EX;
  - A proteção IP.
- ✓ Calibração
  - Misturas padrão;
  - Técnica de diluição;
  - Calibração com tubos de permeação.