



# Ocupacional

Part of Bupa

## CERTIFICADO

Certificamos que ALVARO CALACINA, CPF 427.067.378-83, colaborador (a) da **MICROSOFT DO BRASIL IMPORTAÇÃO E COMERCIO DE SOFTWARE E VIDEO GAMES LTDA**. Inscrita no CNPJ 04.712.500/0001-07, realizou o treinamento de formação de **SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE - NR10**, com carga com carga horária de 40hrs, de acordo com a Norma Regulamentadora (NR 10 MTB), realizado no período **05 à 11 de Junho de 2024**.

*São Paulo, Junho de 2024*

ALVARO CALACINA

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO NR-10

1. Introdução: à segurança com eletricidade;
2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade
  - a) o choque elétrico, mecanismos e efeitos;
  - b) arcos elétricos; queimaduras e quedas;
  - c) campos eletromagnéticos
3. Técnicas de Análise de Risco:
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:
  - a) desenergização;
  - b) aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;
  - c) equipotencialização;
  - d) seccionamento automático da alimentação;
  - e) dispositivos a corrente de fuga;
  - f) extra baixa tensão;
  - g) barreiras e invólucros;
  - h) bloqueios e impedimentos;
  - i) obstáculos e anteparos;
  - j) isolamento das partes vivas;
  - k) isolação dupla ou reforçada;
  - l) colocação fora de alcance;
  - m) separação elétrica.
5. Normas Técnicas Brasileiras NBR da ABNT: NBR 5410, NBR 14039 e outras;
6. Regulamentações do TEM:
  - a) NRs;
  - b) NR 10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
  - c) qualificação; habilitação; capacitação e autorização;
7. Equipamentos de proteção coletiva;
8. Equipamentos de proteção individual;

9. Rotinas de trabalho Procedimentos:

- a) instalações desenergizadas;
- b) liberação para serviços;
- c) sinalização;
- d) inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;

10. Documentação de instalações elétricas;

11. Riscos adicionais:

- a) altura;
- b) ambientes confinados;
- c) áreas classificadas;
- d) umidade;
- e) condições atmosféricas.

12. Proteção e combate a incêndios:

- noções básicas;
- b) medidas preventivas;
- c) métodos de extinção;
- d) prática;

13. Acidentes de origem elétrica:

- d)a) causas diretas e indiretas;
- e) b) discussão de casos;

14. Primeiros socorros:

- a) noções sobre lesões;
- b) priorização do atendimento;
- c) aplicação de respiração artificial;
- d) massagem cardíaca;
- e) técnicas para remoção e transporte de acidentados;
- f) práticas.

15. Responsabilidades:

2. CURSO COMPLEMENTAR SEGURANÇA NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (SEP) E EM SUAS PROXIMIDADES

# INSTRUTORES



---

**Mônica Marun Berto Klamps**  
Técnico em Segurança do Trabalho  
Registro MTE: SP: 51/10814-5



---

**Isaias Soares de Carvalho**  
Téc. em Segurança do Trabalho  
Registro MTE: SP: 24.320/SP  
Bombeiro Civil: 1725/17



---

**Sergio Luiz Benites Fesneda**  
Téc. em Eletrotécnica  
Registro CRT 2604033070



---

**Renata Carretti**  
Instrutora em Segurança do Trabalho  
Registro MTE: 0105138 SP



---

**Alan Rodrigo de Souza**  
Téc. em Segurança do Trabalho  
Registro MTE: SP: 44676S