



Projeto pedagógico do treinamento de NR 10 - Segurança em Instalações e serviços em eletricidade

Objetivo geral da capacitação

- Listar os benefícios individuais e coletivos da prevenção de acidentes no trabalho com eletricidade;
- Identificação dos diferentes perigos associados à execução de trabalhos com eletricidade;
- Descrição da importância do uso de acessórios de segurança durante a execução de trabalhos com eletricidade;
- Criar estratégias para diminuir o número de acidentes relacionados ao trabalho com eletricidade;
- Aplicação dos conceitos, requisitos e os procedimentos de segurança referentes ao trabalho em eletricidade;
- Aperfeiçoar as práticas de segurança em atividades com eletricidade.

Estratégias pedagógicas

- Apostila: disponibilizada em formato digital, com material de leitura completo para acompanhamento do conteúdo ministrado;



- Quiz: questões rápidas, de múltiplas escolha, preparadas a partir do conteúdo dos módulos apresentados para garantir uma maior absorção do conteúdo assistido;
- Canal de interação: o treinamento oferece por meio do instrutor, o atendimento ao aluno de forma a prover e orientar suas necessidades através de canal de comunicação online disponível na plataforma de ensino;
- Divisão de conteúdo: o treinamento será disponibilizado por meio de conteúdos apresentados em módulos a fim de garantir uma melhor fixação e entendimento por parte do aluno.

Instrumentos para potencialização do aprendizado

- **Quiz:** Questionário utilizado ao final dos módulos para fixação do conteúdo;
- **Material complementar:** Vídeos e textos utilizados para intensificar o aprendizado do treinando com relação ao conteúdo abordado.

Responsável técnico pela capacitação

Rodrigo Vaz Oliver (Engenheiro de Segurança do Trabalho/Higienista Ocupacional)

Instrutores

Cristiano Antonio de Oliveira Silveira - Engenheiro Eletricista



Chalison Marques de Sá - Técnico de segurança do trabalho

Ana Paula Vaz Braga Rolla - Enfermeira do Trabalho

Gleice Coelho Vieira - Técnico de segurança do trabalho

Tecnologias

A plataforma EaD disponibiliza infraestrutura operacional de apoio técnico com profissionais capacitados e atualizados de acordo com as normas vigentes. Os vídeos são alocados na plataforma vimeo, uma das mais conceituadas do mercado para compartilhamento de vídeos com acesso limitado à equipe técnica responsável. O backup das informações é realizado a cada três horas e contamos ainda com a certificação da norma ISO 27002 (Boas práticas para gestão de segurança da informação), garantindo a segurança e sigilo de todas as informações disponibilizadas na plataforma.

A avaliação final é elaborada a partir de questões previamente cadastradas de forma aleatória, garantindo que não existam avaliações idênticas para o mesmo usuário, ademais conta-se com o rastreamento a partir do registro de login e logoff do usuário.

Conteúdo programático

- Introdução à Segurança com Eletricidade;
- Perigos em Instalações e Serviços com Eletricidade;



- Choque Elétrico, mecanismos e efeitos;
- Arcos elétricos, queimaduras e quedas;
- Campos eletromagnéticos;
- Técnicas de Análise de Risco;
- Medidas de Controle do Risco Elétrico;
- Desenergização;
- Aterramento funcional (TN/ TT / IT), de proteção temporário;
- Equipotencialização;
- Seccionamento automático de alimentação;
- Dispositivos de corrente de fuga;
- Extra-baixa tensão;
- Barreiras e invólucros;
- Bloqueios e impedimentos;
- Obstáculos e anteparos;
- Isolamento das partes vivas;
- Isolação dupla ou reforçada;
- Colocação fora de alcance;



- Separação elétrica;
- Normas Técnicas - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- Regulamentações;
- NRs;
- NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
- Qualificação; habilitação; capacitação e autorização;
- Equipamentos de proteção coletiva;
- Equipamentos de proteção individual;
- Rotinas de Trabalho – Procedimentos;
- Instalações desenergizadas;
- Liberação para serviços;
- Sinalização;
- Inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamentos;
- Documentação de Instalações Elétricas;
- Riscos Adicionais;
- Altura;
- Ambientes confinados;



- Áreas classificadas;
- Umidade;
- Condições atmosféricas;
- Proteção e Combate a Incêndios;
- Noções básicas;
- Medidas preventivas;
- Métodos de extinção;
- Acidentes de Origem Elétrica;
- Causas diretas e indiretas;
- Discussão de casos;
- Responsabilidades;
- Informações sobre Permissão de Trabalho para Executantes;
- Primeiros socorros;
- Noções sobre lesões;
- Priorização do atendimento;
- Aplicação de respiração artificial;
- Massagem cardíaca;



- Técnicas para remoção e transporte de acidentados;
- Etapas de Bloqueio e Etiquetagem.

Objetivo dos módulos

- NR 10 - Parte 1

Apresentar ao treinando conceitos que permitam a compreensão das atividades que envolvam eletricidade, tais como corrente, tensão, resistência, condutores e sobrecargas.

- NR 10 - Parte 2

Apresentar os principais riscos relacionados a instalações elétricas, suas causas determinantes e os efeitos causados pela exposição à eletricidade.

- NR 10 - Parte 3

Apresentar os principais dispositivos destinados à proteção contra choques elétricos que exponham o trabalhador a riscos que podem causar danos irreversíveis.

- NR 10 - Parte 4

Assegurar sobre os avanços nas questões de saúde e segurança do trabalho nas atividades que envolvem eletricidades e as medidas de controle.



- NR 10 - Parte 5

Apresentar quais os procedimentos seguros, questões de segurança e proteção para as atividades que envolvem o contato com a eletricidade.

- NPS

Demonstrar a importância dos primeiros socorros para evitar o agravamento e promover a diminuição do sofrimento de um acidentado em qualquer situação.

- NR 6 - Introdução e Tipos de EPI

Apresentar ao treinando os tipos e categorias de equipamentos de proteção individual de forma geral e especificamente para cada tipo de risco, além de demonstrar a forma de utilização dos equipamentos de segurança, atentando para a sua correta colocação, objetivando garantir a total eficiência do equipamento assegurada pelo fabricante.

- NR 6 - EPC

Apresentar ao treinando os tipos e categorias de equipamentos de proteção coletiva de forma geral e especificamente para cada tipo de risco, demonstrar sua importância na neutralização dos agentes ambientais e também para garantir a segurança do trabalhador, além exemplificar sua utilização em diferentes contextos.



- NR 6 - Inspeção de EPC e EPI

Ratificar a importância da inspeção dos EPI e EPC, apresentando as ferramentas necessárias para esta ação, além de demonstrar como a verificação diária pode impactar na eficácia dos equipamentos nas rotinas laborais e assegurar a proteção do trabalhador mediante suas atividades de trabalho.

- NR 6 - Telefones de Emergência e Glossário

Contém todos os telefonemas de emergência necessários ao trabalhador, assim como conceitos importantes utilizados durante todo o treinamento.

- Áreas Classificadas - Introdução

Apresentar e conceituar o que são e as características de uma área classificada, além de especificar as normas que regulamentam essas áreas e que serão abordadas no decorrer do treinamento.

- Áreas Classificadas - Classificação e zoneamento de áreas

Demonstrar como é realizada a classificação e zoneamento dos ambientes para determinação de área classificada e a importância dessa classificação para a gestão da segurança dos colaboradores envolvidos na execução das atividades no ambiente.



- Áreas Classificadas - Normas regulamentadoras e Áreas Classificadas

Apresentar como são realizadas as classificações de área em concordância com a norma regulamentadora 10, as medidas de controle ambientais, além das medidas de proteção individual e coletiva. Demonstrar também como proceder em casos de incêndio e as medidas protetivas.

- Bloqueio e Etiquetagem - Introdução e Tipos de Energia

Conceituar e exemplificar o que são os bloqueios e as etiquetagens, demonstrar os objetivos de sua utilização, assim como apresentar a sua importância durante a jornada de trabalho e para a preservação da saúde dos colaboradores.

- Bloqueio e Etiquetagem - Dispositivos de Bloqueio

Citar, conceituar e explicar a forma e objetivo de utilização dos dispositivos de bloqueio mais empregados atualmente, conciliando com a realidade das atividades de trabalho. ●
Bloqueio e Etiquetagem - Riscos e Medidas de Prevenção

Exemplificar os riscos associados a não utilização do bloqueio e etiquetagem e demonstrar como as medidas de controle podem minimizar as condições de risco dentro do contexto apresentado.



- Bloqueio e Etiquetagem - Incidentes Típicos

Demonstrar a importância de estar atento e ter ciência dos riscos e medidas de controle existentes para as atividades executadas, assim como executar todas as ações de segurança preestabelecidas, a fim de minimizar as chances de acidentes de trabalho por desatenção ou descumprimento à regra.

- Bloqueio e Etiquetagem - Etapas para Bloqueio e Etiquetagem

Demonstrar e explicar minuciosamente todas as etapas que, se empregadas de maneira correta, podem garantir que o bloqueio e sinalização sejam bem sucedidos em qualquer situação.

Carga horária

40 horas

Estimativa de tempo mínimo de dedicação diária ao curso

4 horas



Prazo máximo para conclusão da capacitação

10 dias

Público-alvo do treinamento

Todos os trabalhadores direta ou indiretamente envolvidos em instalações elétricas e serviços de eletricidade.

Material didático

- Vídeo-aulas;
- Apostila;
- Quiz;
- Material complementar (vídeos e textos); ● Avaliação final.

Avaliação de aprendizagem

Avaliação composta por 10 questões aleatórias e de múltipla escolha, baseadas no conteúdo apresentado, a fim de atestar a proficiência do aluno no treinamento em questão. Para garantir a aprovação do aluno, é necessário que o mesmo obtenha no mínimo 70% de aproveitamento.