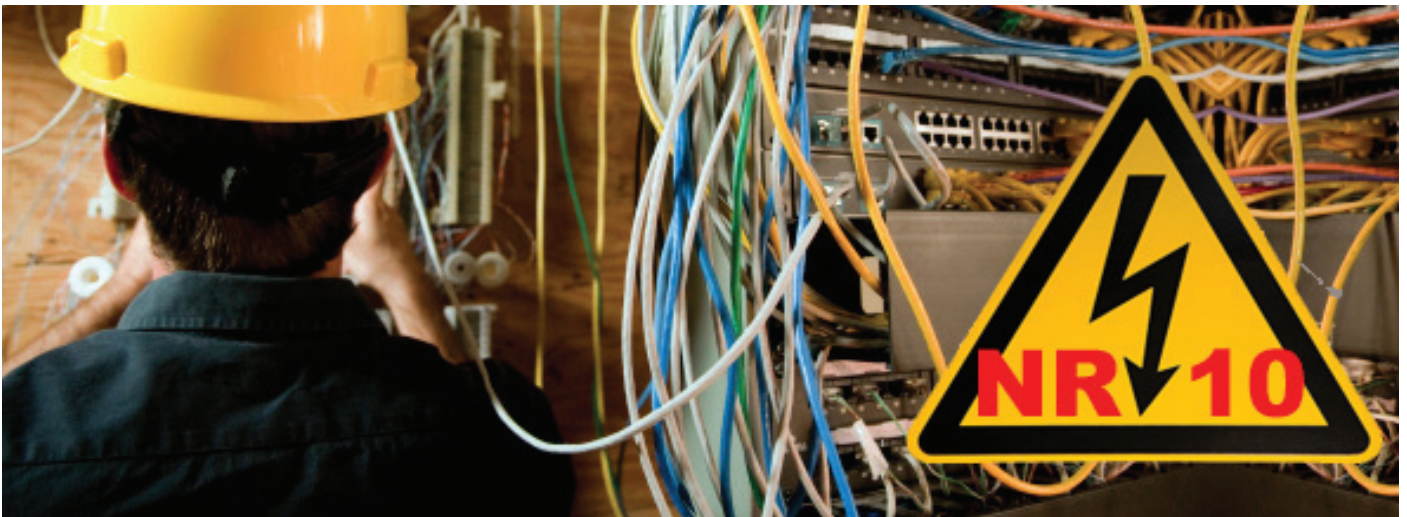


Segurança em Instalações Elétricas e Serviços com Eletricidade



NR 10 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM A ELETRICIDADE

O curso é teórico e prático e tem carga horária de 40 horas.

O curso será ministrado conforme plano de aula e cumpre Dispositivos Legais referentes a NR 10 publicada em 08/12/2004.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO:

O cronograma do treinamento segue o seguinte procedimento:

O treinamento tem início às 8:00 hs e término às 17:00 hs, com intervalos às 9:30 até 9:45 hs para coffee break, de 12:00hs às 13:00hs almoço e intervalo de 15:00hs as 15:45 hs, de segunda à sexta feira.

O coffee break é servido pela manhã e é uma cortesia para nossos alunos.

Ao iniciar o treinamento no primeiro dia haverá apresentação da MA Consultoria e Treinamentos, do instrutor e a apresentação dos colaboradores.

Em seguida a apresentação das informações práticas sobre a escola, como é o treinamento e o cronograma da semana, como por exemplo:

- Onde ficam as saídas de emergência e quais são as rotas de fuga;
- Locais destinados a fumantes;
- Todos devem desligar o telefone celular e notebooks quando em treinamento;
- Ressaltar a importância do cumprimento aos horários de intervalos (almoço e coffee break)
- Atenção às conversas paralelas;
- Todos devem esclarecer qualquer dúvida, mesmo que pareça óbvia.

Em sequência a apresentação do conteúdo programático referente aos temas que serão abordados no treinamento.

O instrutor apresentará através de slides o sistema de geração, transmissão, distribuição, medição e consumo de energia elétrica. Após apresentação, os instrutores em conjunto com os participantes realizarão a revisão do conteúdo abordado. A atividade será finalizada após um vídeo e posteriormente esclarecimento de possíveis dúvidas.

- Choque elétrico (efeitos e fatores determinantes da gravidade)
- Queimaduras (queimadura por contato, queimadura por arco voltaico, queimaduras por vapor metálico)
- Campos eletromagnéticos

O instrutor apresentará quais são as medidas de controle do risco elétrico enfatizando a “Desenergização”, através da técnica de exposição dialogada. Ele apresentará através de slides quais os tipos de aterramento utilizados como medida de controle do risco elétrico.

1. Aterramento funcional;
2. Aterramento de proteção;
3. Aterramento temporário.

Em seguida solicitará aos participantes que façam leitura do tema em questão (apostila). Nesta atividade serão apresentados vídeos e imagens reais para melhor entendimento. A atividade será finalizada após esclarecimento de possíveis dúvidas. Apresentação do conceito e a aplicação de ligações equipotenciais. Solicitação aos participantes que comentem sobre o tema abordado. A atividade será finalizada após esclarecimento de dúvidas.

O instrutor solicitará aos participantes que formem 3 grupos onde cada um apresentará um tipo de aterramento e suas diferenças. Após apresentação o instrutor ressaltará a importância de cada esquema de proteção no seccionamento elétrico. A atividade será finalizada após esclarecimento de possíveis dúvidas. O instrutor solicitará aos participantes que comentem sobre qual a funcionalidade do dispositivo de corrente de fuga. Em seguida o instrutor complementar a atividade apresentando slides. Em todas as atividades o instrutor ressaltará a importância das medidas de segurança. A atividade será finalizada após leitura da apostila e esclarecimento de possíveis dúvidas.

O instrutor apresentará os conceitos básicos das medidas de controle do risco elétrico na extra-baixa tensão e ressaltará as medidas de proteção, sistema SELV e PELV. A atividade será finalizada após apresentação de slides e esclarecimento de dúvidas, caso necessário. O instrutor solicitará aos participantes que leiam na apostila os conteúdos abordados nesta questão.

Em seguida apresentará slides. Solicitará aos participantes que ressaltem a importância dos dados descritos nos documentos de detecção das irregularidades e as medidas de controle. A atividade será finalizada após esclarecimento de possíveis dúvidas.

O instrutor apresentará através de slides quais os tipos de bloqueios e impedimentos utilizados no SEP, quais os cuidados que devem ser dados aos bloqueios e responsabilidades dos profissionais que executam esta atividade com relação aos procedimentos de segurança, técnicos e operacionais. O tema será complementado através da apresentação de casos reais presenciados pelos participantes. A atividade será finalizada após esclarecimento de dúvidas caso necessário.

O instrutor apresentará slides e transmitirá os conceitos básicos quanto aos obstáculos e anteparo. Ressaltando o quanto, como e porque é necessário descrevê-los.

Ele apresentará as medidas de controle dos riscos elétricos através dos métodos de isolamento, da descrição de casos reais, ressaltando os conceitos do tema. Em seguida solicitará aos participantes que comentem sobre o tema e finalizará a atividade após esclarecimento de dúvidas caso necessário.

1. Métodos de isolamento dupla e reforçada para condutores e ferramentas.
2. Definição, nível de isolamento e teste de partes isoladas.

Em seguida solicitará que um participante apresente os comentários abordados e complementar a atividade esclarecendo dúvidas caso necessário.

O instrutor apresentará slides e transmitirá os conceitos básicos quanto a conexão do fora do alcance. Ressaltando o quanto, como e porque é necessário descrevê-los, apresentará o conceito de separação elétrica, qual a sua finalidade e as questões de segurança sobre o tema. Em seguida abrirá discussão em conjunto com os participantes e esclarecerá dúvidas caso necessário. O instrutor apresentará os pontos principais das NBR'S O instrutor apresentará modelos de procedimentos e vídeos ilustrativos.

Serão apresentado modelos de procedimentos e vídeos ilustrativos, através de slides quais os conceitos, exemplos de inspeções gerais, parciais, periódicas, por denúncia, cíclicas, de rotina, cuidados antes das inspeções e passos para inspeções.

Haverá a apresentação de alguns exemplos de documentações de instalações elétricas. O instrutor apresentará alguns exemplos de riscos adicionais e as NR'S de referencia.

O instrutor apresentará VIDEOS E FOTOS de ACIDENTES, abordarem das responsabilidades do empregador/trabalhador na introdução da norma e na finalização do curso. A atividade será finalizada após apresentação do conteúdo e esclarecimento de possíveis dúvidas.

Na etapa prática de combate a incêndio será utilizada a árvore do fogo e extintores. Em primeiros socorros será abordado o conteúdo envolvendo o atendimento inicial para uma vítima de trauma ou mal súbito. Descrição de quais os passos para acionamento da equipe de atendimento de emergência, abordagem e avaliação inicial da vítima, SBV (Suporte Básico de Vida) e RCP (Reanimação Cardiorrespiratória) e uso do DEA (Desfibrilador Externo Automático).

O instrutor deverá atentar aos participantes que não tem aptidão e pontuar a reprova caso não conclua os exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS:

O curso abordará os aspectos técnicos da norma regulamentadora nº 10 e demais normas aplicáveis.

Durante o curso a experiência prática dos instrutores será compartilhada de uma forma interativa com os participantes.

Demonstração de equipamentos, ferramentas, Epi's e Epc's através de imagens e vídeos. Na etapa pratica de combate a incêndio será utilizado a arvore do fogo e extintor de co2 e em primeiros socorros o dorso e o DEA.

APRESENTAÇÃO DA NORMA CONFORME CONTEUDO DO ANEXO III:

1. Introdução à segurança com eletricidade.
2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade:
3. Técnicas de Análise de Risco.
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:
5. Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- 6) Regulamentações do MTE:
7. Equipamentos de proteção coletiva.
8. Equipamentos de proteção individual.
9. Rotinas de trabalho - Procedimentos.
10. Documentação de instalações elétricas.
11. Riscos adicionais:
12. Proteção e combate a incêndios:
Prática;
13. Acidentes de origem elétrica:
14. Primeiros socorros:

Prática.

15. Responsabilidades.

FINALIZAR O CURSO COM AS RECOMENDAÇÕES FINAIS E ENTREGA DO CERTIFICADO.