



**Curso:**  
**Complementar de NR-10- SEP (Sistemas Elétricos de  
Potência) Segurança em Instalações e Serviços  
em Eletricidade**  
**CARGA HORÁRIA: 40 horas/aula**

### **IMPORTÂNCIA DO TEMA**

Desde a publicação do novo texto da NR-10, por intermédio da Portaria 598/04, do Ministério do Trabalho e Emprego, aumentou de forma espetacular o interesse sobre a segurança em instalações e serviços com eletricidade.

Em baixa ou alta tensão, a energia elétrica está presente na vida e trabalho de todos nós e perceber os riscos associados à sua utilização é fundamental para a construção de ambientes mais seguros.

Quando a nova NR-10 completa quatro anos desde sua publicação devemos continuar estimulando os profissionais da área elétrica e de segurança há conhecerem um pouco mais sobre os perigos da eletricidade e as principais medidas de controle.

### **OBJETIVOS**

Capacitar os participantes para prevenção em acidentes com eletricidade, em atendimento ao novo texto da NR10, credenciando-os à Autorização para trabalhos em instalações elétricas.

O curso atende às exigências do novo texto da NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, que estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

Esta NR se aplica às fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades.

### **METODOLOGIA**

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 e participativa com participantes.

Será fornecida apostila do curso contendo os slides utilizados durante a apresentação como também material extra em CD.

### **PÚBLICO ALVO**

Engenheiros e Técnicos (Elétrica, Eletrônica, Eletromecânica, Instrumentação, Segurança do Trabalho), Eletricistas, Auxiliares de Eletricistas ou qualquer outro profissional que desenvolva suas atividades no Sistema Elétrico de Potência – SEP ou em sua proximidade como trabalhadores de empresas de telefonia, TV a cabo e similares.

### **PRÉ-REQUISITOS**

Comprovar ter freqüentado com aproveitamento satisfatório o curso básico de NR-10 de 40 horas através da apresentação de certificado de conclusão devidamente assinado por profissional legalmente habilitado conforme determina a NR-10.



Ter formação na área de eletricidade ou de segurança do trabalho ou ainda trabalhar com eletricidade como profissional capacitado de acordo com o que determina a norma regulamentadora nº 10.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Organização do Sistema Elétrico de Potencia – SEP.
2. Organização do trabalho:
  - a. programação e planejamento dos serviços;
  - b. trabalho em equipe;
  - c. prontuário e cadastro das instalações;
  - d. métodos de trabalho; e
  - e. comunicação.
3. Aspectos comportamentais.
4. Condições impeditivas para serviços.
5. Riscos típicos no SEP e sua prevenção:
  - a. proximidade e contatos com partes energizadas;
  - b. indução;
  - c. descargas atmosféricas;
  - d. estática;
  - e. campos elétricos e magnéticos;
  - f. comunicação e identificação; e
  - g. trabalhos em altura, máquinas e equipamentos especiais.
6. Técnicas de análise de Risco no S E P
7. Procedimentos de trabalho – análise e discussão.
8. Técnicas de trabalho sob tensão:
  - a. em linha viva;
  - b. ao potencial;
  - c. em áreas internas;
  - d. trabalho a distância;
  - e. trabalhos noturnos; e
  - f. ambientes subterrâneos.
9. Equipamentos e ferramentas de trabalho (escolha, uso, conservação, verificação, ensaios).
10. Sistemas de proteção coletiva.
11. Equipamentos de proteção individual.
12. Posturas e vestuários de trabalho .
13. Segurança com veículos e transporte de pessoas, materiais e equipamentos.
14. Sinalização e isolamento de áreas de trabalho.
15. Liberação de instalação para serviço e para operação e uso.
16. Treinamento em técnicas de remoção, atendimento, transporte de acidentados.
17. Acidentes típicos – Análise, discussão, medidas de proteção.
18. Responsabilidades.

## **BIBLIOGRAFIA E NORMAS APLICÁVEIS**

- Norma Regulamentadora NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- NBR-5410 - Norma Técnica Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-5419 - Norma Técnica Brasileira de Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;
- NBR-14039 - Norma Técnica Brasileira de Instalações Elétricas de Média Tensão;
- NBR-5444 - Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- NBR 5418 - Instalações elétricas em atmosferas explosivas.