

Plano Pedagógico: NR 12 - Segurança no Trabalho em Ferramentas Manuais e Máquinas Elétricas Portáteis

Formação Inicial - 8 Horas

Introdução

Este Plano Pedagógico foi elaborado em conformidade com as diretrizes da Norma Regulamentadora nº 12 (NR 12) - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, do Ministério do Trabalho e Previdência do Brasil. Visa estabelecer os parâmetros para a capacitação de trabalhadores que interagem com ferramentas manuais e máquinas elétricas portáteis, promovendo a prevenção de acidentes e doenças do trabalho, em acordo com as melhores práticas de segurança e saúde ocupacional.

Responsável Técnico

- **Nome:** Rafael Prado Henrique
- **Registro MTE:** 81002/SP
 - **Nota:** A validação do registro profissional é de responsabilidade do contratante e deve ser confirmada junto aos órgãos oficiais do Ministério do Trabalho e Emprego.

1. Justificativa

A utilização de ferramentas manuais e máquinas elétricas portáteis é uma atividade rotineira em diversos setores da indústria e da construção civil. No entanto, a falta de conhecimento sobre os riscos associados e as medidas de controle adequadas pode levar a acidentes graves, como cortes, perfurações, choques elétricos e lesões por esforços repetitivos. A NR 12 estabelece a obrigatoriedade de capacitação para os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos, incluindo as ferramentas manuais e elétricas. Este curso de formação de 8 horas é fundamental para atender a essa exigência legal e, principalmente, para garantir um ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

2. Objetivo Geral

Capacitar os trabalhadores, em nível de formação inicial, sobre os princípios, procedimentos e medidas de segurança para o trabalho com ferramentas manuais e máquinas elétricas portáteis, em conformidade com os requisitos da NR 12, a fim de prevenir acidentes e doenças ocupacionais.

3. Objetivos Específicos

Ao final do treinamento, o participante deverá ser capaz de:

- Identificar os tipos de ferramentas manuais e máquinas elétricas portáteis e seus respectivos componentes.
- Reconhecer os riscos associados ao uso de cada tipo de ferramenta e máquina.
- Compreender os sistemas de segurança existentes e a sua importância.
- Aplicar os procedimentos de segurança antes, durante e após a utilização das ferramentas e máquinas.
- Realizar a inspeção prévia dos equipamentos e identificar possíveis anomalias.
- Selecionar e utilizar corretamente os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs).
- Conhecer as responsabilidades do empregador e do trabalhador em relação à segurança.
- Atuar de forma segura e preventiva em seu ambiente de trabalho.

4. Público-Alvo

Trabalhadores que utilizam, manuseiam, inspecionam ou realizam manutenção em ferramentas manuais (alicates, chaves, martelos, etc.) e máquinas elétricas portáteis (furadeiras, lixadeiras, serras, etc.) em suas atividades laborais.

5. Carga Horária

A carga horária total do curso é de **8 horas**, distribuídas em um dia de treinamento, com intervalos para descanso e refeição.

6. Conteúdo Programático

O conteúdo programático foi estruturado para abranger os aspectos teóricos e práticos essenciais para a segurança no trabalho com ferramentas manuais e máquinas elétricas, em total alinhamento com o Anexo II da NR 12.

Módulo 1: Legislação e Normas de Segurança (1 hora)

- Apresentação da Norma Regulamentadora nº 12 (NR 12) e seus objetivos.
- Responsabilidades do empregador e do trabalhador.
- Conceitos de perigo, risco, acidente de trabalho e doença ocupacional.
- Análise Preliminar de Risco (APR) e Permissão de Trabalho (PT).

Módulo 2: Ferramentas Manuais (2 horas)

- Tipos de ferramentas manuais e suas aplicações.
- Riscos associados ao uso de ferramentas manuais: cortes, contusões, projeção de partículas, LER/DORT.
- Formas corretas de utilização, armazenamento e transporte.
- Inspeção de pré-uso e manutenção básica.
- Medidas de controle e prevenção de acidentes.

Módulo 3: Máquinas Elétricas Portáteis (3 horas)

- Tipos de máquinas elétricas portáteis (furadeiras, lixadeiras, serras circulares, etc.).
- Componentes das máquinas e seus sistemas de segurança (proteções, interruptores, etc.).
- Riscos elétricos: choque elétrico, curto-circuito e arco elétrico.
- Riscos mecânicos: aprisionamento, esmagamento, corte, projeção de materiais.
- Procedimentos seguros de operação, troca de acessórios e limpeza.
- Inspeção de pré-uso: verificação de cabos, plugues, carcaça e dispositivos de segurança.

Módulo 4: Medidas de Proteção (1,5 horas)

- Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) aplicáveis.
- Seleção e uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs): óculos de segurança, protetor facial, luvas de proteção, protetor auricular, calçados de segurança, etc.
- Sinalização de segurança.
- Procedimentos em caso de emergência e noções de primeiros socorros para os acidentes mais comuns.

Módulo 5: Atividade Prática Supervisionada (0,5 hora)

- Manuseio e inspeção de ferramentas manuais e máquinas elétricas (desenergizadas ou em ambiente controlado).
- Simulação de situações de risco e aplicação das medidas de controle aprendidas.

7. Metodologia de Ensino

O curso será desenvolvido por meio de uma abordagem teórico-expositiva e prática, com foco na participação ativa dos alunos. Serão utilizados os seguintes recursos didáticos:

- **Aulas expositivas dialogadas:** com a utilização de apresentações em slides, vídeos e estudos de caso.
- **Demonstrações práticas:** manuseio e inspeção de ferramentas e máquinas.
- **Exercícios de fixação:** para reforçar os conceitos apresentados.
- **Discussões em grupo:** para a troca de experiências e a construção coletiva do conhecimento.

8. Recursos Didáticos

- Sala de aula equipada com projetor multimídia e quadro branco.
- Apostila do curso com o conteúdo programático detalhado.
- Ferramentas manuais e máquinas elétricas portáteis (diversos tipos) para demonstração e manuseio.
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para demonstração.

- Vídeos educativos sobre segurança no trabalho.

9. Avaliação da Aprendizagem

A avaliação será realizada de forma contínua, por meio da observação da participação e do desempenho dos alunos nas atividades propostas. Ao final do curso, será aplicada uma avaliação teórica composta por questões de múltipla escolha, com o objetivo de verificar a assimilação do conteúdo. Será considerado aprovado o aluno que obtiver, no mínimo, 70% de aproveitamento na avaliação e 100% de frequência.

10. Certificação

Ao final do curso, os participantes que atenderem aos critérios de aprovação receberão um certificado de conclusão, contendo as seguintes informações:

- Nome do trabalhador.
- Conteúdo programático.
- Carga horária.
- Data e local de realização do treinamento.
- Nome e assinatura do responsável técnico e do instrutor.

O certificado terá validade em todo o território nacional e servirá como comprovante da capacitação exigida pela NR 12.