



# Guia de Capacitação Mosaic Fertilizantes

Requisitos Legais,  
Diretrizes Mosaic e  
Regras pela Vida

## Sumário

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Objetivo .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Aplicação .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Estratégia Educacional e Diretrizes Gerais.....</b>                                   | <b>5</b>  |
| 1.1.      | Público alvo .....   | 5         |
| 1.2.      | Instrutores.....   | 5         |
| 1.3.      | Planejamento, Execução e Registro dos Treinamentos .....                                 | 6         |
| 1.4.      | Aproveitamento de conteúdos de treinamento na mesma organização .....                    | 7         |
| 1.5.      | Aproveitamento de treinamentos entre organizações .....                                  | 8         |
| 1.6.      | Treinamentos ministrados na modalidade de ensino a distância ou semipresencial .....     | 8         |
| 1.6.1.    | Estrutura pedagógica.....  | 9         |
| 1.6.2.    | Requisitos operacionais e administrativos.....   | 9         |
| 1.6.3.    | Requisitos tecnológicos .....  | 10        |
| <b>4.</b> | <b>Requisitos Legais.....</b>  | <b>10</b> |
| 4.1       | CIPA.....  | 10        |
| 4.2       | CIPAMIN .....  | 11        |
| 4.3       | Conceitos e Práticas sobre Equipamentos de Proteção Individual (EPI) .....               | 12        |
| 4.4       | Operação de Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho – PEMT .....                         | 13        |
| 4.5       | Operação de Máquinas e Equipamentos .....  | 15        |
| 4.5.1     | Operação Segura de Máquinas e Equipamentos .....   | 15        |
| 4.6       | Operador de Motosserra .....   | 16        |
| 4.7       | Caldeiras e Vasos de Pressão .....   | 17        |
| 4.7.1     | Segurança na Operação de Caldeiras .....   | 17        |
| 4.7.2     | Segurança na Operação de Unidades de Processos.....                                      | 19        |
| 4.8       | Transporte Manual de Cargas.....   | 21        |
| 4.9       | Líquidos combustíveis e Inflamáveis.....   | 22        |
| 4.9.1     | Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso de Integração ..... | 23        |
| 4.9.2     | Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso Básico              | 23        |
| 4.9.3     | Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso Intermediário.....  | 24        |
| 4.9.4     | Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso Avançado I .....    | 25        |
| 4.9.5     | Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Específico.....           | 26        |
| 4.10      | Integração / Ambientação .....   | 27        |
| 4.10.1    | Treinamento Básico.....  | 27        |

|             |  |           |
|-------------|--|-----------|
| 4.10.2      | Treinamento Intermediário .....  | 27        |
| 4.10.3      | Treinamento Avançado .....   | 28        |
| 4.10.4      | Treinamento Específico – Mina a Céu Aberto .....                               | 28        |
| 4.10.5      | Treinamento Específico – Mina Subterrânea .....                                | 29        |
| 4.10.6      | Integração – Emergencial .....   | 29        |
| 4.10.7      | Integração – Escritórios Corporativos .....                                    | 30        |
| <b>4.11</b> | <b>Treinamento Específico na Função.....</b>                                   | <b>30</b> |
| <b>4.12</b> | <b>Orientação em Serviço.....</b>  | <b>31</b> |
| <b>4.13</b> | <b>Brigada de Emergência.....</b>  | <b>31</b> |
| 4.13.1      | Brigadista – Bahia.....  | 31        |
| 4.13.2      | Brigadista – Goiás, Mato Grosso do Sul, Sergipe e São Paulo .....              | 36        |
| 4.13.3      | Brigadista – Mato Grosso .....   | 39        |
| 4.13.4      | Brigadista – Minas Gerais.....   | 42        |
| 4.13.5      | Brigadista – Paraná .....  | 53        |
| 4.13.6      | Brigadista – Rio Grande do Sul.....  | 56        |
| <b>4.14</b> | <b>Resíduos Industriais .....</b>  | <b>57</b> |
| <b>4.15</b> | <b>Produtos Químicos - Sinalização de Segurança .....</b>                      | <b>57</b> |
| <b>4.16</b> | <b>Programa de Conservação Auditiva.....</b>                                   | <b>58</b> |
| <b>4.17</b> | <b>Programa de Proteção Respiratória.....</b>                                  | <b>59</b> |
| 4.17.1      | Treinamento do Programa de Proteção Respiratória (usuário de respirador) ..... | 59        |
| 4.17.2      | Treinamento para supervisor e profissionais de segurança .....                 | 60        |
| 4.17.3      | Treinamento para pessoa que distribui o respirador .....                       | 61        |
| 4.17.4      | Treinamento para o condutor do ensaio de vedação .....                         | 61        |
| 4.17.5      | Treinamento para o administrador do programa .....                             | 62        |
| <b>4.18</b> | <b>Radioproteção .....</b>   | <b>63</b> |
| 4.18.1      | Supervisor de Radioproteção.....   | 63        |
| 4.18.2      | Técnico de Radioproteção.....  | 65        |
| 4.18.3      | Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE).....                                | 65        |
| <b>5</b>    | <b>Diretrizes Mosaic e Regras Pela Vida.....</b>                               | <b>66</b> |
| <b>5.3</b>  | <b>Trabalho em Altura .....</b>  | <b>66</b> |
| 5.3.1       | Capacitação de Executantes de Trabalho em Altura .....                         | 67        |
| <b>5.4</b>  | <b>Veículos Automotores.....</b>   | <b>69</b> |
| 5.4.1       | Capacitação de Condutores – Categoria 2.....                                   | 69        |
| 5.4.2       | Capacitação de Condutores – Categoria 4.....                                   | 70        |
| 5.4.3       | Condutores de Veículos de Emergência.....                                      | 73        |
| <b>5.5</b>  | <b>Equipamentos Móveis.....</b>  | <b>76</b> |
| 5.5.1       | Movimentação de Produtos Perigosos - MOPP .....                                | 78        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 5.5.2       | Condutores de Veículos de Transporte de Carga Indivisível .....                                   | 82         |
| <b>5.6</b>  | <b>Bloqueio e Etiquetagem .....</b>   | <b>86</b>  |
| <b>5.7</b>  | <b>Içamento de Carga.....</b>   | <b>86</b>  |
| 5.7.1       | Empilhadeira .....  | 87         |
| 5.7.2       | Ponte Rolante e Talha e Elétrica .....  | 89         |
| 5.7.3       | Operador de Grua .....  | 90         |
| 5.7.4       | Operador de Guindaste.....  | 92         |
| 5.7.5       | Equipamento de Guindar .....  | 93         |
| 5.7.6       | Rigger.....   | 94         |
| 5.7.7       | Sinaleiro / Amarrador de Cargas.....  | 97         |
| <b>5.8</b>  | <b>Espaço Confinado .....</b>   | <b>97</b>  |
| 5.8.1       | Funcionários autorizados e vigias.....  | 98         |
| 5.8.2       | Supervisores de entrada de Espaço Confinado.....  | 99         |
| 5.8.3       | Equipe de Emergência e Salvamento .....   | 100        |
| <b>5.9</b>  | <b>Explosivos.....</b>  | <b>100</b> |
| 5.9.1       | Transporte, Manuseio e Armazenamento de Explosivos .....  | 101        |
| 5.9.2       | Blaster - Detonação .....   | 102        |
| <b>5.10</b> | <b>Eletricidade .....</b>   | <b>104</b> |
| 5.10.1      | Curso Básico - Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade .....                         | 104        |
| 5.10.2      | Curso Complementar - Segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas Proximidades ..... | 107        |
| 5.10.3      | Áreas Classificadas .....   | 109        |
| <b>5.11</b> | <b>Trabalho a Quente .....</b>  | <b>110</b> |
| <b>5.12</b> | <b>Grades e Pisos.....</b>  | <b>111</b> |
| 5.12.1      | Sensibilização .....  | 111        |
| 5.12.2      | Inspetores de grades, pisos e escadas .....   | 112        |
| <b>5.13</b> | <b>Gestão de Choco .....</b>  | <b>113</b> |
| <b>5.14</b> | <b>Gestão de Produtos Químicos.....</b>   | <b>113</b> |
| <b>5.15</b> | <b>Outros.....</b>  | <b>114</b> |

## 1. Objetivo

O *Guia de Capacitação* apresenta os requisitos mínimos obrigatórios para realização de treinamentos de Requisitos Legais (RL), Diretrizes Mosaic e Regras Pela Vida, estabelecendo um processo sistemático para o desenvolvimento de habilidades e conhecimento de regras, com objetivo de aprimorar a percepção de riscos através da capacitação e antecipar e prevenir riscos.

## 2. Aplicação

O *Guia de Capacitação* é aplicável aos funcionários próprios da Mosaic Fertilizantes e prestadores de serviços.

## 3. Estratégia Educacional e Diretrizes Gerais

As ações de capacitação devem ser teóricas e práticas (quando aplicável), visando possibilitar o aprendizado através da apresentação de conceitos, procedimentos e recursos utilizados no planejamento e na execução das tarefas críticas.

O conteúdo da capacitação deve apresentar:

- ❖ Riscos associados, medidas de controle e comportamentos seguros para cada tipo de tarefa crítica;
- ❖ Exemplos de situações com potencial de incidentes para análise e discussão;
- ❖ Demonstração e manuseio, sempre que possível, de equipamentos de proteção indicados para a tarefa crítica e outros requisitos;
- ❖ Utilização de instrumentos de medição em situações simuladas;
- ❖ Utilização de ilustrações, infográficos e vídeos apontando práticas que envolvem um comportamento seguro.

### 1.1. Público alvo

Somente os funcionários que efetivamente exercerão tarefas críticas ou que há aplicabilidade do Requisito Legal deverão ser mapeados para a realização da capacitação. Não é recomendável que sejam treinados funcionários para a condição de “banco de reserva”, a fim de evitarmos:

- ❖ Execução de tarefas críticas por funcionários que não as realizam no dia a dia;
- ❖ Ocupação de vagas de funcionários que necessitariam do treinamento;
- ❖ Custos desnecessários.

NOTA: Considera-se capacitado aquele profissional que recebeu o treinamento exigido nas Normas Regulamentadoras e/ou Diretrizes da Mosaic Fertilizantes.

### 1.2. Instrutores

Os instrutores para as ações de capacitação devem possuir conhecimento técnico específico da ação de capacitação a ser ministrada e/ou experiência comprovada em Saúde e Segurança, aplicada no dia a dia de áreas operacionais de, no mínimo, 2 anos.

Os instrutores de empresa fornecedora de treinamento, devem ter ensino médio completo, experiência comprovada como instrutor, certificado em cursos de formação didática e trabalhar de forma alinhada com os valores da Mosaic Fertilizantes.

A comprovação do conhecimento técnico, proficiência e/ou experiência pode ser feita por meio de registro ou documento, tais como:

- ❖ Atestado de capacidade técnica emitido pelo conselho de classe;
- ❖ Registro em carteira de trabalho;
- ❖ Declaração de gestores registrada por e-mail;
- ❖ Certificado de condução de treinamentos na área;
- ❖ Avaliação de conhecimento técnico;
- ❖ Dentre outros.

A comprovação técnica deve ser específica para o tema sobre o qual o instrutor irá ministrar os treinamentos.

Para ministrar treinamentos nas Diretrizes Mosaic e Regras pela Vida, os instrutores deverão passar por uma capacitação com empresa ou profissional designado pela área de EHS da Mosaic.

### **1.3. Planejamento, Execução e Registro dos Treinamentos**

A área de gestão de treinamentos/EHS deve possuir o levantamento dos funcionários que são ou devem ser capacitados em cada Procedimento, Regras Pela Vida e/ou NR.

O treinamento inicial deve ocorrer antes do funcionários iniciar suas funções ou de acordo com o prazo especificado em cada NR.

O treinamento periódico deve ocorrer de acordo com periodicidade estabelecida nas NR ou, quando não estabelecido, em prazo determinado neste Guia de Capacitação.

O treinamento eventual deve ocorrer:

- ❖ Quando houver mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho, que impliquem em alteração dos riscos ocupacionais;

Na ocorrência de acidente grave ou fatal, que indique a necessidade de novo treinamento;

- ❖ Após retorno de afastamento ao trabalho por período superior a 180 dias.

Os treinamentos de NR, Diretrizes Mosaic e Regras Pela Vida a serem realizados deverão seguir os conteúdos, carga horária, tempo de reciclagem e tipo de evidências, conforme detalhado nos itens de Treinamentos Legais e Diretrizes Mosaic.

Conforme previsto na NR 1 – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, ao término dos treinamentos inicial, periódico ou eventual, previstos nas NR, deve ser emitido certificado contendo:

- ❖ Nome e assinatura do funcionário;
- ❖ Conteúdo programático;
- ❖ Carga horária;
- ❖ Data;
- ❖ Local de realização do treinamento;
- ❖ Nome e qualificação dos instrutores;
- ❖ Assinatura do responsável técnico do treinamento.

O certificado deve ser disponibilizado ao funcionário e uma cópia arquivada na organização.

O instrutor deverá aplicar a avaliação de reação conforme procedimento PGS-0000-005 - Treinamento, Desenvolvimento de Pessoas e Gestão do Conhecimento.

O instrutor é responsável por aplicar a avaliação de aprendizagem obrigatória ao fim de cada ação de capacitação e corrigi-la. Essa avaliação deve conter no mínimo 10 questões.

Para aprovação do participante, é necessário que ele obtenha aproveitamento equivalente ou superior a 80% da avaliação aplicada. Caso o participante não seja aprovado, poderá fazer a avaliação novamente. Na segunda reprovação, ele deverá repetir o treinamento e fazer uma nova avaliação. Se ainda a reprovação persistir o funcionário não poderá mais realizar outro treinamento.

Nenhum funcionário pode exercer as atividades antes da aprovação no treinamento.

A área de EHS deve registrar os treinamentos dos funcionários próprios no Workday Learning e arquivar (física ou digital) provas, listas de presenças e/ou certificados..

Deverão ser apresentados certificados para os treinamentos realizados por instituições externas, esses devem atender aos requisitos legais específicos e procedimentos internos, não sendo necessária a apresentação de listas de presença e avaliações.

#### **1.4. Aproveitamento de conteúdos de treinamento na mesma organização**

É permitido o aproveitamento de conteúdos de treinamentos ministrados na mesma organização desde que:

- ❖ O conteúdo e a carga horária requeridos no novo treinamento estejam compreendidos no treinamento anterior;
- ❖ O conteúdo do treinamento/reciclagem anterior tenha sido ministrado no prazo inferior ao estabelecido em NR ou há menos de 2 (dois) anos, quando não estabelecida esta periodicidade; e
- ❖ Seja validado pelo responsável técnico do treinamento.

O aproveitamento de conteúdos deve ser registrado no certificado, mencionando o conteúdo e a data de realização do treinamento aproveitado.

A validade do novo treinamento passa a considerar a data do treinamento/reciclagem mais antigo aproveitado.

### **1.5. Aproveitamento de treinamentos entre organizações**

Os treinamentos/reciclagens realizados pelo funcionário poderão ser avaliados pela organização e convalidados ou complementados.

A convalidação ou complementação deve considerar:

- ❖ As atividades desenvolvidas pelo funcionário na organização anterior, quando for o caso;
- ❖ As atividades que desempenhará na organização;
- ❖ O conteúdo e carga horária cumpridos;
- ❖ O conteúdo e carga horária exigidos; e
- ❖ Que o último treinamento tenha sido realizado em período inferior ao estabelecido na NR ou há menos de 2 anos, nos casos em que não haja prazo estabelecido em NR.

O aproveitamento de treinamentos/reciclagens anteriores, total ou parcialmente, não exclui a responsabilidade da organização de emitir a certificação da capacitação do funcionário, devendo mencionar no certificado a data da realização dos treinamentos convalidados ou complementados.

Para efeito de periodicidade de realização de novo treinamento, é considerada a data do treinamento mais antigo convalidado ou complementado.

### **1.6. Treinamentos ministrados na modalidade de ensino a distância ou semipresencial**

Os treinamentos podem ser ministrados na modalidade de ensino a distância ou semipresencial desde que atendidos a estruturação pedagógica, os requisitos operacionais, administrativos e tecnológicos.



### 1.6.1. Estrutura pedagógica

A estrutura pedagógica que deve conter:

- ❖ Objetivo geral da capacitação;
- ❖ Princípios e conceitos para a proteção da segurança e da saúde dos funcionários, definidos nas NR;
- ❖ Estratégia pedagógica da capacitação, incluindo abordagem quanto à parte teórica e prática, quando houver;
- ❖ Indicação do responsável técnico pela capacitação;
- ❖ Relação de instrutores, quando aplicável;
- ❖ Infraestrutura operacional de apoio e controle;
- ❖ Conteúdo programático teórico e prático, quando houver;
- ❖ Objetivo de cada módulo;
- ❖ Carga horária;
- ❖ Estimativa de tempo mínimo de dedicação diária ao curso;
- ❖ Prazo máximo para conclusão da capacitação;
- ❖ Público alvo;
- ❖ Material didático;
- ❖ Instrumentos para potencialização do aprendizado; e
- ❖ Avaliação de aprendizagem.

O projeto pedagógico do curso deverá ser validado a cada 2 anos ou quando houver mudança na NR, procedendo a sua revisão, caso necessário.

O conteúdo prático do treinamento pode ser realizado na modalidade de ensino a distância ou semipresencial desde que previsto em NR específica.

As atividades práticas obrigatórias devem respeitar as orientações previstas nas NR e estar descritas no Projeto Pedagógico do curso.

O empregador que optar pela realização das capacitações por meio das modalidades de ensino a distância ou semipresencial poderá desenvolver toda a capacitação ou contratar empresa ou instituição especializada, atendendo a NR 1.

As capacitações que utilizam ensino a distância ou semipresencial devem ser estruturadas com, no mínimo, a duração definida para as respectivas capacitações na modalidade presencial.

A elaboração do conteúdo programático deve abranger os tópicos de aprendizagem requeridos, bem como respeitar a carga horária estabelecida para todos os conteúdos.

### 1.6.2. Requisitos operacionais e administrativos

O empregador deve manter o projeto pedagógico da capacitação disponível para a

inspeção do trabalho, para a representação sindical da categoria no estabelecimento e para a CIPA/CIPAMIN.

Deve ser disponibilizado aos funcionários todo o material didático necessário para participar da capacitação, além de recursos e ambiente que favoreça a concentração e a absorção do conhecimento, para a realização da capacitação.

O período de realização da capacitação deve ser exclusivamente utilizado para tal fim para que não seja concomitante com o exercício das atividades diárias de trabalho.

Deve ser mantido canal de comunicação para esclarecimento de dúvidas, possibilitando a solução das mesmas, devendo tal canal estar operacional durante o período de realização do curso.

A verificação de aprendizagem deve ser realizada de acordo com a estratégia pedagógica adotada para a capacitação, estabelecendo a classificação com o conceito satisfatório ou insatisfatório.

A avaliação da aprendizagem se dará pela aplicação de avaliação no formato presencial, obtendo, dessa forma, o registro da assinatura do funcionário, ou pelo formato digital, exigindo a sua identificação e senha individual. Quando a avaliação da aprendizagem for online, devem ser preservadas condições de rastreabilidade que garantam a confiabilidade do processo.

O processo de avaliação da aprendizagem deve contemplar situações práticas que representem a rotina de trabalho do funcionário para a adequada tomada de decisões com vistas à prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Após o término do curso, as empresas devem registrar a realização do mesmo, mantendo o resultado das avaliações de aprendizagem e informações sobre acesso dos participantes (logs). O histórico do registro de acesso dos participantes (logs) deve ser mantido pelo prazo mínimo de 2 anos após o término da validade do curso.

### **1.6.3. Requisitos tecnológicos**

Somente serão válidas as capacitações realizadas na modalidade de ensino a distância ou semipresencial que sejam executadas em um Ambiente Virtual de aprendizagem apropriado à gestão, transmissão do conhecimento e à aprendizagem do conteúdo.

## **4. Requisitos Legais**

### **4.1 CIPA**

**Referência:** NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

**Carga horária total:** 8 horas para unidades de grau de risco 1;  
12 horas para unidades de grau de risco 2;  
16 horas para unidades de grau de risco 3; e  
20 horas para unidades de grau de risco 4.

**Público:** Membros da CIPA, titulares e suplentes.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ O treinamento para os membros da CIPA, titulares e suplentes deve ser realizado antes da posse;
- ❖ O treinamento de membro eleito em processo extraordinário deve ser realizado no prazo máximo de 30 dias, contados a partir da data da posse;
- ❖ A carga horária do treinamento deverá ser distribuída em no máximo oito horas diárias e será realizado durante o expediente normal da empresa;
- ❖ O integrante do SESMT fica dispensado do treinamento da CIPA;

**Estrutura curricular:**

- ❖ Estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo;
- ❖ Noções sobre acidentes e doenças relacionadas ao trabalho decorrentes das condições de trabalho e da exposição aos riscos existentes no estabelecimento e suas medidas de prevenção;
- ❖ Metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho;
- ❖ Princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de prevenção dos riscos;
- ❖ Noções sobre as legislações trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho;
- ❖ Noções sobre a inclusão de pessoas com deficiência e reabilitados nos processos de trabalho;
- ❖ Organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão; e
- ❖ Prevenção e combate ao assédio sexual e a outras formas de violência no trabalho.

**Registro:** Certificado.

## 4.2 CIPAMIN

**Referência:** NR - 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

**Carga horária total:** 40 horas.

**Público:** Membros da CIPAMIN, titulares e suplentes.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ O treinamento para os membros da CIPA, titulares e suplentes deve ser realizado antes da posse;
- ❖ O treinamento de membro eleito em processo extraordinário deve ser realizado no prazo máximo de 30 dias, contados a partir da data da posse;
- ❖ A carga horária do treinamento deverá ser distribuída em no máximo oito horas diárias e será realizado durante o expediente normal da empresa;
- ❖ O integrante do SESMT fica dispensado do treinamento da CIPA;

#### **Estrutura curricular:**

- ❖ Estudo do ambiente, das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo;
- ❖ Noções sobre acidentes e doenças relacionadas ao trabalho decorrentes das condições de trabalho e da exposição aos riscos existentes no estabelecimento e suas medidas de prevenção;
- ❖ Metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho;
- ❖ Princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de prevenção dos riscos;
- ❖ Noções sobre as legislações trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho;
- ❖ Noções sobre a inclusão de pessoas com deficiência e reabilitados nos processos de trabalho;
- ❖ Organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da Comissão; e
- ❖ Prevenção e combate ao assédio sexual e a outras formas de violência no trabalho.
- ❖ Conteúdo constituído por metodologia de inspeção de segurança e outras práticas definidas pela unidade.

**Registro:** Certificado.

### **4.3 Conceitos e Práticas sobre Equipamentos de Proteção Individual (EPI)**

**Referência:** NR 6 - Equipamento de Proteção Individual.

**Carga horária total:** 2 horas.

#### **Requisitos mínimos:**

- ❖ A capacitação do uso de EPI deve ser aplicada antes da distribuição destes para assegurar o pleno entendimento dos usuários quanto à sua correta utilização e o conhecimento dos procedimentos de segurança específicos em sua área de trabalho.

#### **Estrutura curricular:**

- ❖ Tipos de EPI (Proteção da cabeça, olhos e face, auditiva, respiratória...);
- ❖ Características e limitações dos EPIs;
- ❖ Como usar adequadamente os EPIs;
- ❖ Obrigatoriedade da utilização de EPI e sanções previstas, em caso de desobediência das regras;
- ❖ Guarda, limpeza, inspeção, conservação e manutenção dos EPIs;
- ❖ Quando e como fazer a substituição imediata do EPI.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 2 horas.

**Registro:** Certificado.

## **4.4 Operação de Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho – PEMT**

**Referência:** NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

**Carga horária total:** 4 horas

**Requisitos mínimos:**

A capacitação deve ser compatível com a máquina ou equipamento a ser utilizado.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Informações Gerais - Teórico;
  - NR18 – Anexo IV;
  - NR11 – Segurança em Veículos Industriais;
  - NR12 – Anexo II;
  - Instruções Gerais de Segurança;
  - Riscos Residuais e Verificações;
  - Espaço de Trabalho;
  - Características Técnicas do Equipamento;
  - Tipos de Plataformas;
  - Tipos de Montagem de Plataformas (Autopropelida, Rebocada, Montada em Caminhão);
  - Atravancamentos e Rótulos;
  - Princípios de Funcionamento;
  - Estudo do Manual do Equipamento;
  - Segurança na Utilização;
  - Proximidade a Linhas Elétricas;

- Efeito do Vento;
- Trabalhos em Ambientes Externos – Descargas Atmosféricas;
- Carregamento, Descarregamento, Deslocamento e Precauções;
- Operações (Painel de Solo e no Cesto da Plataforma);
- Operação em Casos de Emergência;
- Manutenção (Preventiva e Corretiva - TPM);
- Incidentes;
- Sistemas de Segurança;
- Checklist Diário;
- ❖ Conteúdo Programático do Treinamento - Prática:
  - Contato Inicial com o Equipamento;
  - Realização do Checklist detalhado;
  - Estudo de Não Conformidades e suas consequências verificadas durante o Checklist;
  - Trajeto Básico – Translado;
  - Manobras em Altura - Ascensão – Trabalhos (simulação);
  - Rotina de Estacionamento;
  - Manutenção Preventiva Básica pelo Operador (Completando Níveis de Fluidos + Status de Lubrificação + Inspeção das Soldas por Rupturas)-

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas.

### **Estrutura curricular - reciclagem:**

- ❖ Instruções Gerais de Segurança;
- ❖ Riscos Residuais e Verificações;
- ❖ Espaço de Trabalho;
- ❖ Características Técnicas do Equipamento;
- ❖ Tipos de Plataformas;
- ❖ Tipos de Montagem de Plataformas (Auto-propelida, Rebocada, Montada em Caminhão);
- ❖ Atravancamentos e Rótulos;
- ❖ Princípios de Funcionamento;
- ❖ Estudo do Manual do Equipamento;
- ❖ Segurança na Utilização;
- ❖ Proximidade a Linhas Elétricas;
- ❖ Efeito do Vento;
- ❖ Trabalhos em Ambientes Externos – Descargas Atmosféricas;
- ❖ Carregamento, Descarregamento, Deslocamento e Precauções;
- ❖ Operações (Painel de Solo e no Cesto da Plataforma);

- ❖ Operação em Casos de Emergência;
- ❖ Manutenção (Preventiva e Corretiva - TPM);
- ❖ Incidentes;
- ❖ Sistemas de Segurança;
- ❖ Checklist Diário.

**Registro:** Certificado.

## 4.5 Operação de Máquinas e Equipamentos

**Referência:** NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos desta Norma, para a prevenção de acidentes e doenças.
- ❖ A capacitação deve ser específica para o tipo máquina e ocorrer antes que o funcionário assuma a sua função.
- ❖ Ser ministrada por trabalhadores ou profissionais qualificados para este fim, com supervisão de profissional legalmente habilitado que se responsabilizará pela adequação do conteúdo, forma, carga horária, qualificação dos instrutores e avaliação dos capacitados.
- ❖ Avaliação dos capacitados.
- ❖ A capacitação para operação segura de máquinas deve abranger as etapas teórica e prática, a fim de permitir habilitação adequada do operador para trabalho seguro. A etapa prática deve ser supervisionada e documentada, podendo ser realizada na própria máquina que será operada.
- ❖ Deve ser realizada capacitação para reciclagem do trabalhador sempre que ocorrerem modificações significativas nas instalações e na operação de máquinas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.
- ❖ O conteúdo programático da capacitação para reciclagem deve atender às necessidades da situação que a motivou, com carga horária mínima que garanta aos trabalhadores executarem suas atividades com segurança, sendo distribuída em no máximo oito horas diárias e realizada durante o horário normal de trabalho.

### 4.5.1 Operação Segura de Máquinas e Equipamentos

**Carga horária:** De acordo com a particularidade de cada equipamento.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e

- equipamento e as proteções específicas contra cada um deles;
- ❖ Funcionamento das proteções, bem como e por que devem ser usadas;
- ❖ Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção;
- ❖ O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada;
- ❖ Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento;
- ❖ Segurança para riscos mecânicos, elétricos (exigências mínimas de segurança previstas nesta Norma e na NR 10) e outros relevantes;
- ❖ Método de trabalho seguro;
- ❖ Permissão de trabalho; e
- ❖ Sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.
- ❖ Demonstração prática dos perigos e dispositivos de segurança.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas

### **Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Descrição e identificação dos riscos associados com cada máquina e equipamento e as proteções específicas contra cada um deles;
- ❖ Funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas;
- ❖ Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem, sendo na maioria dos casos, somente o pessoal de inspeção ou manutenção;
- ❖ O que fazer, por exemplo, contatar o supervisor, se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada;
- ❖ Os princípios de segurança na utilização da máquina ou equipamento;
- ❖ Segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes;
- ❖ Método de trabalho seguro;
- ❖ Permissão de trabalho; e
- ❖ Sistema de bloqueio de funcionamento da máquina e equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.

**Registro:** Certificado.

## **4.6 Operador de Motosserra**

**Referência:** NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR 31



– Segurança e Saúde No Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura

**Carga horária:** 8 horas

**Público:** Operadores de motosserra, motopoda e similares.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ O operador deverá ser capacitado de acordo com o modelo do equipamento a ser operado.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Prevenção de riscos para operação de motosserra;
- ❖ Conteúdo programático relativo à utilização constante do manual de instruções.

**Registro:** Certificado.

## 4.7 Caldeiras e Vasos de Pressão

**Referência:** NR 13 – Caldeiras e Vasos de Pressão.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Deve ser realizada capacitação para reciclagem dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com a operação das instalações sempre que nelas ocorrerem modificações significativas na operação de equipamentos pressurizados ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

### 4.7.1 Segurança na Operação de Caldeiras

**Carga horária total:** 40 horas

**Estágio prático supervisionado obrigatório:**

- ❖ Caldeiras da categoria A: 80 horas
- ❖ Caldeiras da categoria B: 60 horas
- ❖ Caldeiras da categoria C: 40 horas

**Requisitos mínimos:**

- ❖ O Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras deve, obrigatoriamente:
  - Ser supervisionado tecnicamente por PH;
  - Ser ministrado por profissionais capacitados para esse fim;
  - Obedecer, no mínimo, ao currículo proposto na estrutura curricular.

*Nota:* Os responsáveis pela promoção do Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras estarão sujeitos ao impedimento de ministrar novos cursos, bem como a

outras sanções legais cabíveis, no caso de inobservância do disposto neste item.

### **Estrutura curricular:**

#### Módulo I – Noções de grandezas físicas e unidades

Carga horária: 4 horas

Conteúdo:

- ❖ Pressão:
  - Pressão atmosférica
  - Pressão interna de um vaso
  - Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta
  - Unidades de pressão
- ❖ Calor e temperatura:
  - Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura
  - Modos de transferência de calor
  - Calor específico e calor sensível
  - Transferência de calor a temperatura constante
  - Vapor saturado e vapor superaquecido
  - Tabela de vapor saturado

#### Módulo II - Caldeiras - considerações gerais

Carga horária: 8 horas

Conteúdo:

- ❖ Tipos de caldeiras e suas utilizações;
- ❖ Partes de uma caldeira:
  - Caldeiras flamotubulares
  - Caldeiras aquotubulares
  - Caldeiras elétricas
  - Caldeiras a combustíveis sólidos
  - Caldeiras a combustíveis líquidos
  - Caldeiras a gás
  - Queimadores
- ❖ Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras:
  - Dispositivo de alimentação
  - Visor de nível
  - Sistema de controle de nível
  - Indicadores de pressão
  - Dispositivos de segurança
  - Dispositivos auxiliares
  - Válvulas e tubulações
  - Tiragem de fumaça

#### Módulo III - Operação de caldeiras

Carga horária: 12 horas

Conteúdo:

- ❖ Partida e parada
- ❖ Regulagem e controle
  - De temperatura
  - De pressão
  - De fornecimento de energia
  - Do nível de água
  - De poluentes
- ❖ Falhas de operação, causas e providências
- ❖ Roteiro de vistoria diária
- ❖ Operação de um sistema de várias caldeiras
- ❖ Procedimentos em situações de emergência

#### Módulo IV - Tratamento de água e manutenção de caldeiras

Carga horária: 8 horas

Conteúdo:

- ❖ Impurezas da água e suas consequências
- ❖ Tratamento de água
- ❖ Manutenção de caldeiras

#### Módulo V - Prevenção contra explosões e outros riscos

Carga horária: 4 horas

Conteúdo:

- ❖ Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde
- ❖ Riscos de explosão

#### Módulo VI - Legislação e normalização

Carga horária: 4 horas.

Conteúdo:

- ❖ Normas Regulamentadoras
- ❖ Norma Regulamentadora 13 - NR 13

**Registro:** Certificado e documentação de estágio prático supervisionado.

### **4.7.2 Segurança na Operação de Unidades de Processos**

**Carga horária total:** 40 horas (mínimo).

**Estágio prático supervisionado obrigatório:**

- ❖ Vasos da categoria I e II: 300 horas

**Requisitos mínimos:**

- ❖ A operação de unidades de processo que possuam vasos de pressão de categorias I ou II deve ser efetuada por profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processos.
- ❖ Será considerado profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo aquele que satisfizer uma das seguintes condições:

- Possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo expedido por instituição competente para o treinamento;
- Possuir experiência comprovada na operação de vasos de pressão das categorias I ou II de pelo menos 2 (dois) anos.
- ❖ O Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo deve obrigatoriamente:
  - Ser supervisionado tecnicamente por PH;
  - Ser ministrado por profissionais capacitados para esse fim;
  - Obedecer, no mínimo, ao currículo proposto na estrutura curricular.

*Nota:* Os responsáveis pela promoção do Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo estarão sujeitos ao impedimento de ministrar novos cursos, bem como a outras sanções legais cabíveis, no caso de inobservância do disposto neste item.

#### **Estrutura curricular:**

##### Módulo I – Noções de grandezas físicas e unidades

Carga horária: 4 horas

Conteúdo:

- Pressão;
  - Pressão atmosférica
  - Pressão interna de um vaso
  - Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta
  - Unidades de pressão
- Calor e temperatura;
  - Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura
  - Modos de transferência de calor
  - Calor específico e calor sensível
  - Transferência de calor a temperatura constante
  - Vapor saturado e vapor superaquecido

##### Módulo II – Equipamentos de Processo

Carga horária: estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, mantendo um mínimo de 4 horas por item, onde aplicável.

Conteúdo:

- ❖ Trocadores de calor
- ❖ Tubulação, válvulas e acessórios
- ❖ Bombas
- ❖ Turbinas e ejetores
- ❖ Compressores
- ❖ Torres, vasos, tanques e reatores
- ❖ Fornos
- ❖ Caldeiras

### Módulo III - Eletricidade

Carga horária: 4 horas

### Módulo IV - Instrumentação

Carga horária: 8 horas

### Módulo V - Operação da unidade

Carga horária: estabelecida de acordo com a complexidade da unidade (mínimo 8 horas).

Conteúdo:

- ❖ Descrição do processo
- ❖ Partida e parada
- ❖ Procedimentos de emergência
- ❖ Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente
- ❖ Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo
- ❖ Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos

### Módulo VI – Primeiros Socorros

Carga horária: 8 horas.

### Módulo VII - Legislação e normalização

Carga horária: 4 horas.

**Registro:** Certificado e documentação de estágio prático supervisionado.

## **4.8 Transporte Manual de Cargas**

**Referência:** NR 17 - Ergonomia

**Carga horária total:** 2 horas.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Todo funcionário designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Definição;
- ❖ Objetivo;
- ❖ Legislação;
- ❖ Ergonomia no ambiente de trabalho;
- ❖ Principais danos à saúde;
- ❖ Capacidade individual de carga;
- ❖ Distribuição simétrica de carga;
- ❖ Modo correto de manejo de cargas adequadas ao biotipo, à forma, tamanho e posição;

- ❖ Tipos de técnicas adequadas em função do tipo de carga;
- ❖ Movimentos incorretos durante a movimentação de cargas.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 2 horas.

### Estrutura curricular - Reciclagem:

- ❖ Definição;
- ❖ Objetivo;
- ❖ Legislação;
- ❖ Ergonomia no ambiente de trabalho;
- ❖ Principais danos à saúde;
- ❖ Capacidade individual de carga;
- ❖ Distribuição simétrica de carga;
- ❖ Modo correto de manejo de cargas adequadas ao biotipo, à forma, tamanho e posição;
- ❖ Tipos de técnicas adequadas em função do tipo de carga;
- ❖ Movimentos incorretos durante a movimentação de cargas.

**Registro:** Certificado.

## 4.9 Líquidos combustíveis e Inflamáveis

**Referência:** NR 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis

### Requisitos mínimos:

- ❖ Deve ser realizado, de imediato, reciclagem para os funcionários envolvidos no processo ou processamento, onde:
  - ocorrer modificação significativa;
  - ocorrer morte de funcionário;
  - ocorrerem ferimentos em decorrência de explosão e/ou queimaduras de 2º ou 3º grau, que implicaram em necessidade de internação hospitalar;
  - o histórico de acidentes e/ou incidentes assim o exigir.
- ❖ Os instrutores da capacitação dos cursos de Integração, Básico, Intermediário e Avançado I e Específico devem ter proficiência no assunto;
- ❖ Os cursos de Integração sobre Inflamáveis e Combustíveis, Básico e Intermediário, devem ter um responsável por sua organização técnica, devendo ser um dos instrutores;
- ❖ Os cursos Avançado I e Específico devem ter um profissional habilitado como

responsável técnico;

- ❖ Os participantes da capacitação devem receber material didático, que pode ser em meio impresso, eletrônico ou similar;
- ❖ Modalidade à distância atender o Anexo III da NR 20.

**Nota:**

- ❖ Funcionários que realizaram o curso Básico, caso venham a necessitar do curso Intermediário, devem fazer complementação com carga horária de 8 horas, nos conteúdos estabelecidos curso Intermediário, incluindo a parte prática.
- ❖ Funcionários que realizaram o curso Intermediário, caso venham a necessitar do curso Avançado I, devem fazer complementação com carga horária de 8 horas, nos conteúdos estabelecidos no curso Avançado I, incluindo a parte prática.

#### **4.9.1 Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso de Integração**

**Carga horária total:** 4 horas.

**Público:** Funcionários que laboram em instalações **classes I ou II** e adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis, mas **não** mantêm contato direto com o processo ou processamento.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis.

**Registro:** Certificado.

#### **4.9.2 Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso Básico**

**Carga horária total:** 8 horas.

**Público:** Funcionários que laboram em instalações **classes I ou II**, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades específicas, pontuais e de curta duração.

**Estrutura curricular:**

**Conteúdo programático teórico:**

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;

- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- ❖ Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis;

Conteúdo programático prático:

- ❖ Conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- ❖ Procedimentos básicos em situações de emergência com inflamáveis;

**Registro:** Certificado.

### 4.9.3 Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso Intermediário

**Carga horária total:** 16 horas.

**Público:**

- ❖ Funcionários que laboram em instalações **classe I**, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de operação e atendimento a emergências.
- ❖ Funcionários que laboram em instalações **classes I ou II**, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de manutenção e inspeção.

**Estrutura curricular:**

Conteúdo programático teórico:

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;



- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- ❖ Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis;
- ❖ Estudo da Norma Regulamentadora nº 20;
- ❖ Análise Preliminar de Perigos/Riscos: conceitos e exercícios práticos;
- ❖ Permissão para Trabalho com Inflamáveis.

Conteúdo programático prático:

- ❖ Conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

## **Reciclagem** -----

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- ❖ Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis;
- ❖ Estudo da Norma Regulamentadora nº 20;
- ❖ Análise Preliminar de Perigos/Riscos: conceitos e exercícios práticos;
- ❖ Permissão para Trabalho com Inflamáveis.

**Registro:** Certificado.

### **4.9.4 Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Curso Avançado I**

**Carga horária total:** 24 horas.

**Público:** Os funcionários que laboram em instalações **classe II**, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento, realizando atividades de operação e atendimento a emergências.

**Estrutura curricular:**

Conteúdo programático teórico:

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;

- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- ❖ Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis;
- ❖ Estudo da Norma Regulamentadora nº 20;
- ❖ Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos;
- ❖ Permissão para Trabalho com Inflamáveis;
- ❖ Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas;
- ❖ Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis.

#### Conteúdo programático prático:

- ❖ Conhecimentos e utilização dos sistemas de segurança contra incêndio com inflamáveis.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

### **Reciclagem** -----

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas.

#### **Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos;
- ❖ Controles coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis;
- ❖ Fontes de ignição e seu controle;
- ❖ Proteção contra incêndio com inflamáveis;
- ❖ Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis;
- ❖ Estudo da Norma Regulamentadora nº 20;
- ❖ Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos;
- ❖ Permissão para Trabalho com Inflamáveis;
- ❖ Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas;
- ❖ Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis.

**Registro:** Certificado.

### **4.9.5 Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis - Específico**

**Carga horária total:** 16 horas.

**Público:** Os profissionais de segurança e saúde no trabalho que laboram em instalações classes II, adentram na área ou local de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis e mantêm contato direto com o processo ou processamento.

**Estrutura curricular:**

#### Conteúdo programático teórico:

- ❖ Estudo da Norma Regulamentadora nº 20;
- ❖ Metodologias de Análise de Riscos: conceitos e exercícios práticos;
- ❖ Permissão para Trabalho com Inflamáveis;
- ❖ Acidentes com inflamáveis: análise de causas e medidas preventivas;
- ❖ Planejamento de Resposta a emergências com Inflamáveis;

**Registro:** Certificado.

## 4.10 Integração / Ambientação

### 4.10.1 Treinamento Básico

**Referência:** NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

**Nota:** O vídeo orientativo de acesso as operações da Mosaic Fertilizantes, contém as informações necessárias para acesso às unidades e realização das atividades listadas no Grupo 1 do PGS-MFS-EHS-010-Treinamento Introdutório de Integração e Ambientação.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conteúdo Institucional;
- ❖ Segurança Patrimonial
- ❖ Equipamentos de proteção individual e vestimentas;
- ❖ Orientações de segurança.
- ❖ Proibições;
- ❖ Restrições de uso de celular;
- ❖ Regras de circulação;
- ❖ Plano de Atendimento a Emergências;

**Registro:** Certificado.

### 4.10.2 Treinamento Intermediário

**Referência:** NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

**Carga Horária Total:** 8 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- ❖ Segurança Patrimonial;
- ❖ Conteúdo Institucional;
- ❖ Meio Ambiente, Saúde e Segurança – EHS;
- ❖ Segurança do Trabalho;
- ❖ Saúde e Higiene Ocupacional;
- ❖ Meio Ambiente;
- ❖ Regras Pela Vida;
- ❖ Programas Comportamentais;

- ❖ Reconhecimento de Energias Perigosas;
- ❖ Planejamento de Atividade;
- ❖ Ferramentas de Avaliação de Riscos;
- ❖ Política de Consequências.

**Registro:** Certificado.

### 4.10.3 Treinamento Avançado

**Referência:** NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

**Carga Horária Total:** 16 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- ❖ Segurança Patrimonial;
- ❖ Conteúdo Institucional;
- ❖ Recursos Humanos e Políticas de Mídias Sociais;
- ❖ Meio Ambiente, Saúde e Segurança – EHS;
- ❖ Segurança do Trabalho;
- ❖ Saúde e Higiene Ocupacional;
- ❖ Meio Ambiente;
- ❖ Diversidade e Inclusão;
- ❖ Compliance;
- ❖ Regras Pela Vida;
- ❖ Programas Comportamentais;
- ❖ Reconhecimento de Energias Perigosas;
- ❖ Ferramentas de Avaliação de Riscos;
- ❖ Gestão de Mudança – MOC;
- ❖ Política de Consequências;

**Registro:** Certificado.

### 4.10.4 Treinamento Específico – Mina a Céu Aberto

**Referência:** NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.  
NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

**Carga horária total:** 24 horas.

**Nota:** O conteúdo programático e carga horária do treinamento introdutório de integração das unidades de Mina a Céu Aberto será composto pelo Treinamento Avançado + Conteúdo estabelecido na NR22.

**Estrutura curricular NR22:**

- ❖ Segurança e saúde ocupacional na mineração - Apresentação geral dos processos produtivos

- ❖ Regras de circulação de equipamentos e pessoas - Plano de trânsito;
- ❖ Diretrizes de saúde e segurança da organização - Procedimentos de emergência
- ❖ Principais equipamentos e suas funções;
- ❖ Infraestrutura da mina;
- ❖ Desmonte, materiais, suprimentos e transporte na mina;
- ❖ Noções básicas sobre primeiros socorros;

**Registro:** Certificado.

#### **4.10.5 Treinamento Específico – Mina Subterrânea**

**Referência:** NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.  
NR 01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

**Carga horária total:** 24 horas.

**Nota:** O conteúdo programático e carga horária do treinamento introdutório de integração das unidades de Mina Subterrânea será composto pelo Treinamento Avançado + Conteúdo estabelecido na NR22.

**Estrutura curricular NR22:**

- ❖ Segurança e saúde ocupacional na mineração - Apresentação geral dos processos produtivos
- ❖ Regras de circulação de equipamentos e pessoas - Plano de trânsito;
- ❖ Diretrizes de saúde e segurança da organização - Procedimentos de emergência
- ❖ Principais equipamentos e suas funções;
- ❖ Infraestrutura da mina;
- ❖ Desmonte, materiais, suprimentos e transporte na mina;
- ❖ Noções básicas sobre primeiros socorros;

**Registro:** Certificado.

#### **4.10.6 Integração – Emergencial**

**Carga horária total:** 4 horas

**Estrutura curricular:**

- ❖ Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- ❖ Segurança do Trabalho;
- ❖ Meio Ambiente;
- ❖ Regras pela Vida;
- ❖ Percepção de Riscos;
- ❖ Ferramentas de Avaliação de Riscos;
- ❖ Política de Consequências;

- ❖ Vídeo Orientativo.

**Registro:** Certificado.

#### **4.10.7 Integração – Escritórios Corporativos**

**Carga horária total:** 4 horas

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conteúdo Institucional;
- ❖ Plano de Atendimento a Emergência (PAE);
- ❖ Noções Básicas de Prevenção e Combate a Incêndio;
- ❖ Recursos Humanos e Políticas de Mídias Sociais;
- ❖ Compliance;
- ❖ Diversidade e Inclusão;
- ❖ Política de Meio Ambiente, Saúde e Segurança;
- ❖ Regras de Segurança no Escritório;
- ❖ Código de Vestimenta;
- ❖ Comunicação de Acidentes e Quase Acidentes;
- ❖ Meios Ambiente – Descarte de Resíduo, Recursos Naturais.
- ❖ Programa de Gestão e Saúde;
- ❖ Ergonomia.

**Registro:** Certificado.

#### **4.11 Treinamento Específico na Função**

**Referência:** NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

**Carga horária total:** 40 horas para as atividades de superfície;  
48 horas para as atividades de subsolo.

**Público:**

- ❖ Deve realizar treinamento específico aos funcionários que executem as seguintes operações e atividades:
  - Abatimento de choccos e blocos instáveis;
  - Tratamento de maciços;
  - Pesquisa mineral;
  - Topografia;
  - Perfuração e corte;
  - Carregamento, manuseio de explosivos e acessórios e desmonte de rochas;
  - Retirada, movimentação, carregamento e transporte de materiais;
  - Operação de máquinas e equipamentos;
  - Transporte por arraste;

- Manutenção de veículos, máquinas, equipamentos e instalações industriais;
- Armazenamento e expedição de materiais;
- Manipulação e manuseio de produtos tóxicos ou perigosos;
- Operações com guinchos e equipamentos de içamento;
- Inspeções gerais das frentes de trabalho; e
- Outras atividades ou operações de risco especificadas no PGR.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Estudo e práticas relacionadas às atividades a serem desenvolvidas, seus riscos, sua prevenção, procedimentos corretos e de execução.

**Registro:** Certificado.

## 4.12 Orientação em Serviço

**Referência:** NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

**Carga horária total:** 45 dias (duração mínima)

**Requisitos:**

- ❖ A orientação em serviço consistirá de período no qual o trabalhador desenvolverá suas atividades, sob orientação de outro trabalhador experiente ou sob supervisão direta.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Práticas relacionadas às atividades a serem desenvolvidas;
- ❖ Procedimentos para execução das atividades levantamento das necessidades de treinamentos;

**Registro:** Certificado e Relatório de Acompanhamento de Novo Funcionário (ANEXO 1 do PGS-MFS-EHS-010)

## 4.13 Brigada de Emergência

Para as unidades de mineração em atendimento a NR 22, deve ser realizado treinamento semestral específico à brigada de emergência, com aulas teóricas e aplicações práticas.

### 4.13.1 Brigadista – Bahia

**Referência:** IT - 17 - Brigada de Incêndio – Bahia

**Carga horária total:**

| Nível do treinamento | Módulo | Carga horária mínima (horas) |
|----------------------|--------|------------------------------|
|----------------------|--------|------------------------------|

|                            |                          |   |  |
|----------------------------|--------------------------|---|--|
| <b>BRIGADISTA NÍVEL I</b>  | Básico (Formação)        | Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27  | Teórica de combate a incêndio: 2h<br>Prática de combate a incêndio: 2h<br>Teórica de primeiros socorros: 2h<br>Prática de primeiros socorros: 2h<br><b>TOTAL = 8 h</b>   |
|                            | Intermediário (Formação) | Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27  | Teórica de combate a incêndio: 4h<br>Prática de combate a incêndio: 4h<br>Teórica de primeiros socorros: 8h<br>Prática de primeiros socorros: 4h<br><b>TOTAL = 20 h</b>  |
|                            | Avançado (Formação)      | Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16, 28 a 31<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27   | Teórica de combate a incêndio: 4h<br>Prática de combate a incêndio: 8h<br>Teórica de primeiros socorros: 10h<br>Prática de primeiros socorros: 8h<br><b>TOTAL = 30 h</b>   |
|                            | Reciclagem anual         | Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16, 28 a 31<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27   | Teórica de combate a incêndio: 2h<br>Prática de combate a incêndio: 2h<br>Teórica de primeiros socorros: 2h<br>Prática de primeiros socorros: 2h<br><b>TOTAL = 8 h</b>   |
| <b>BRIGADISTA NÍVEL II</b> | Formação                 | Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16, 28 a 31, 37<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27 e 33<br>Parte teórica e prática de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 32, 34 a 36 | Teórica de combate a incêndio: 16h<br>Prática de combate a incêndio: 16h<br>Teórica de primeiros socorros: 12h<br>Prática de primeiros socorros: 8h<br>Teórica de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 12h<br>Prática de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 16h<br><b>TOTAL = 80 h</b> |
|                            | Reciclagem anual         | Parte teórica e prática de combate a incêndio: 01 a 16, 28 a 31, 37<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 17 a 27 e 33<br>Parte teórica e prática de ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 32, 34 a 36 | Teórica de combate a incêndio, ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 2h<br>Prática de combate a incêndio, ações operacionais, salvamentos e plano de emergência: 4h<br>Teórica de primeiros socorros: 2h<br>Prática de primeiros socorros: 2h<br><b>TOTAL = 10 h</b>  |

### Estrutura curricular:

| Módulo                      | Assunto                         | Objetivos parte teórica   | Objetivos parte prática |
|-----------------------------|---------------------------------|---|-------------------------|
| <b>01 - Introdução</b>      | Objetivo do curso de Brigadista | Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento do brigadista       |                         |
| <b>02 – Aspectos legais</b> | Responsabilidade do Brigadista  | Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista |                         |



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>03 – Teoria do fogo</b>                          | Combustão, seus elementos e reação em cadeia            | Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e reação em cadeia. |   |
| <b>04 – Propagação do fogo</b>                      | Condução, convecção e Irradiação                        | Conhecer as formas de propagação do fogo  |   |
| <b>05 – Classes de incêndio</b>                     | Classificação e características                         | Identificar as classes de Incêndio  | Reconhecer as classes de Incêndio                                   |
| <b>06- Prevenção de incêndio</b>                    | Técnicas de prevenção                                   | Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial  |   |
| <b>07 – Métodos de extinção</b>                     | Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química | Conhecer os métodos e suas aplicações   | Aplicar os métodos  |
| <b>08 – Agentes extintores</b>                      | Água, pós, CO <sub>2</sub> , espuma, outros             | Conhecer os agentes, suas características e aplicações  | Aplicar os agentes  |
| <b>09- EPI (equipamento de proteção individual)</b> | EPI   | Conhecer os EPI necessários para a proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo            | Utilizar o EPI corretamente   |
| <b>10 – Equipamentos de combate a incêndio I</b>    | Extintores e acessórios                                 | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções  | Operar os equipamentos  |
| <b>11 - Equipamentos de combate a incêndio II</b>   | Hidrantes, mangueiras e Acessórios                      | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções  | Operar os equipamentos  |
| <b>12 - Equipamentos de combate a incêndio III</b>  | Sistema de chuveiros automático                         | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções  | Identificar a forma de desativação do sistema                       |
| <b>13 – Equipamentos de Detecção e alarme</b>       | Tipos e funcionamento                                   | Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio  | Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos |

| Módulo | Assunto | Objetivos parte teórica | Objetivos parte prática |
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>14 – Equipamentos de iluminação de emergência, sinalização e comunicações</b> | Tipos e funcionamento   | Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio  | Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos   |
| <b>15 – Abandono de área</b>   | Conceitos, organograma e rotas de fuga                        | Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico |   |
| <b>16 – Pessoas com mobilidade reduzida</b>                                      | Conceitos   | Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da planta         |   |
| <b>17 – Avaliação inicial</b>  | Avaliação do cenário, mecanismos de lesão e número de vítimas | Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas               | Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas |
| <b>18 – Vias aéreas</b>  | Causas de obstrução e Liberação                               | Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes          | Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês e promover a desobstrução         |
| <b>19 – RCP (reanimação cardiopulmonar)</b>                                      | Ventilação artificial e compressão cardíaca externa           | Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês  | Praticar as técnicas de RCP   |
| <b>20 – Ferimentos</b>   | Identifica os tipos de Ferimentos                             | Descrever as técnicas de curativos  | Praticar as técnicas de Curativos   |
| <b>21 – Hemorragias</b>  | Classificação e tratamento                                    | Descrever as técnicas de Hemostasia   | Aplicar as técnicas de Hemostasia   |
| <b>22 – Queimaduras</b>  | Classificação e tratamento                                    | Descrever as técnicas de tratamentos  | Aplicar as técnicas de Tratamentos  |
| <b>23 – Fraturas</b>   | Classificação e tratamento                                    | Conhecer as fraturas abertas e fechadas e as técnicas de imobilização   | Aplicar as técnicas de imobilizações  |
| <b>24 - DEA</b>  | Desfibrilador semi automatico externo                         | Conhecer o equipamento DEA e saber como utilizar  |   |
| <b>25 – Emergências Clínicas</b>   | Reconhecimento e tratamento                                   | Conhecer síncope, convulsões, Infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico                        | Aplicar as técnicas de atendimento  |
| <b>26 – Estado de choque</b>   | Classificação, prevenção e tratamento                         | Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento   | Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque   |

| Módulo | Assunto | Objetivos parte teórica | Objetivos parte prática |
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|

|  |                           |   |   |
|--|---------------------------|---|---|
| <b>27 – Movimentação, remoção e transporte de de vítimas</b> | Avaliação e técnicas      | Conhecer as técnicas de transporte de vítimas traumatizadas com suspeita de lesão da coluna e vítimas clínicas  | Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte   |
| <b>28 – Riscos específicos</b>                               | Conhecimento              | Discutir os riscos específicos e o plano de emergência contra incêndio da planta  |   |
| <b>29 – Psicologia em emergências</b>                        | Conceitos                 | Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência  |   |
| <b>30 – Sistema de controle de incidentes</b>                | Conceitos e procedimentos | Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes   |   |
| <b>31– Emergências químicas e tecnológicas</b>               | Conceitos e procedimentos | Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas  | Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas  |
| <b>32- Emergência em Elevadores</b>                          | Conceitos e procedimentos | Conhecer os princípios de funcionamento de um elevador e as emergências específicas, conforme recomendações de cada fabricante de elevador.   | Aplicar técnicas para emergências em elevadores   |
| <b>33-Protocolo com incidente com múltiplas vítimas</b>      | Conceitos e procedimentos | Conhecer as ações de avaliação, zoneamento, triagem e método <i>start</i> para acidentes e incidentes que envolvam múltiplas vítimas  | Aplicar as técnicas que envolvam múltiplas vítimas  |
| <b>34- Ações operacionais</b>                                | Conceitos e procedimentos | Conhecer o sistema de organização da área do sinistro em zonas de segurança, apoio e de acesso limitado (quente, morna e fria) Conhecer os equipamentos e métodos de contenção e confinamento de derramamento de produtos perigosos Conhecer as técnicas de resgate de vítimas contaminadas por produtos perigosos e descontaminação de vítimas e ambientes | Demonstrar a aplicação e utilização de barreiras de contenção, absorção, mantas absorventes, matérias adsorventes e absorventes orgânicos Demonstrar na prática as técnicas de resgate de vítimas contaminadas e descontaminação de vítimas e ambientes |
| <b>35- Resgate de vítimas em espaços confinados</b>          | Conceitos e procedimentos | Conhecer as normas e procedimentos para resgate de vítimas em espaços confinados  | Aplicar as técnicas e os equipamentos para resgate de vítimas em espaços confinados   |
| <b>36- Plano de emergência</b>                               | Conceitos e procedimentos | Conhecer as principais recomendações de um plano de emergência, relativas a uma emergência contra incêndio, hostilidades em casos de ameaças de bombas e terrorismo, uma emergência de abandono de área em uma planta, conforme ABNT NBR 15219  | Realizar abandono de área conforme Plano  |
| <b>Módulo</b>  | <b>Assunto</b>            | <b>Objetivos parte teórica</b>  | <b>Objetivos parte prática</b>  |

|   |     |   |   |
|---|-----|---|---|
| 37- EPR<br>(equipamento de proteção respiratória) | EPR | Conhecer e saber a origem e os riscos de exposição a no mínimo os seguintes tipos de gases: asfixiantes - gás liquefeito de petróleo, gás metano, dióxido de carbono, sulfídrico, e cianídrico e gases irritantes ou corrosivos- amônia.  | Demonstrar a utilização (montar o equipamento, equipar-se e deslocar-se com e sem vítima, demonstrar o equipamento) higienização e limpeza dos equipamentos de proteção respiratória. |
|   |     | Conhecer a utilização, higienização e limpeza dos seguintes equipamentos de proteção respiratória: máscaras filtrantes e conjunto de máscara autônoma de ar respirável e máscara autônoma; Conhecer e saber identificar a finalidade dos impressos nos cilindros de ar respirável | Exercitar o cálculo da autonomia do conjunto máscara autônoma.  |

Validade: 1 ano.

Registro: Certificado.

#### 4.13.2 Brigadista – Goiás, Mato Grosso do Sul, Sergipe e São Paulo

Referência: IT - 17 - Brigada de Incêndio – Goiás

Norma Técnica nº 17/2016 – Brigada de Incêndio – Mato Grosso do Sul

IT - 17 - Brigada de Incêndio – Sergipe

IT - 17 - Brigada de Incêndio – São Paulo

Requisitos mínimos:

- ❖ Para fins de instrução prática e teórica, a turma do curso de formação ou atualização da brigada de incêndio devem ser compostos de, no máximo, 30 (trinta) funcionários.

Carga horária total:

| Nível do treinamento | Módulo   | Carga horária mínima (horas)   |
|----------------------|--|--|
| Básico               | Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14   | Teórica de combate a incêndio: 1<br>Prática de combate a incêndio: 2<br>Teórica e prática de primeiros socorros: 1<br>TOTAL: 4 horas |
|                      | Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12                                 |  |
|                      | Parte teórica e prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias) |  |
| Nível do treinamento | Módulo   | Carga horária mínima (horas)   |

|               |   |   |
|---------------|---|---|
| Intermediário | Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 19 e 20.                              | Teórica de combate a incêndio: 2<br>Prática de combate a incêndio: 3<br>Teórica e prática de primeiros socorros: 3<br>TOTAL: 8 horas                            |
|               | Parte teórica de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias). |   |
|               | Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12.                       |   |
|               | Parte prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias). |   |
| Avançado      | Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 19, 20 e 21.                          | Teórica de combate a incêndio: 6<br>Prática de combate a incêndio: 8<br>Teórica de primeiros socorros: 4<br>Prática de primeiros socorros: 6<br>TOTAL: 24 horas |
|               | Parte teórica de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18.                               |   |
|               | Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11 e 12.                       |   |
|               | Parte prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18.                               |   |

### Estrutura curricular:

| Módulo                   | Assunto   | Objetivos parte teórica   | Objetivos parte prática           |
|--------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 01 Introdução            | Objetivos do curso e o brigadista                       | Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento do brigadista   |                                   |
| 02 Aspectos Legais       | Responsabilidade do brigadista                          | Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista.  |                                   |
| 03 Teoria do fogo        | Combustão, seus elementos e a reação em cadeia          | Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia. |                                   |
| 04 Propagação do fogo    | Condução, convecção e irradiação                        | Conhecer as formas de propagação do fogo  |                                   |
| 05 Classes de incêndio   | Classificação e características                         | Identificar as classes de incêndio  | Reconhecer as classes de incêndio |
| 06 Prevenção de incêndio | Técnicas de prevenção                                   | Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial  |                                   |
| 07 Métodos de extinção   | Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química | Conhecer os métodos e suas aplicações   | Aplicar os métodos                |
| 08 Agentes extintores    | Água, Pós, CO2, espumas e outros                        | Conhecer os agentes, suas características e aplicações  | Aplicar os agentes                |

| Módulo | Assunto | Objetivos parte teórica | Objetivos parte prática |
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>09</b> EPI (equipamentos de proteção individual)                          | EPI  | Conhecer os EPI necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo | Utilizar os EPI corretamente  |
| <b>10</b> Equipamentos de combate a incêndio                                 | Extintores e acessórios                                      | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções   | Operar os equipamentos  |
| <b>11</b> Equipamentos de combate a incêndio                                 | Hidrantes, mangueiras e acessórios                           | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções   | Operar os equipamentos  |
| <b>12</b> Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações | Tipos e funcionamento  | Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio   | Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos   |
| <b>13</b> Abandono de área   | Conceitos  | Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico                  |   |
| <b>14</b> Pessoas com mobilidade reduzida                                    | Conceitos  | Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da edificação                      |   |
| <b>15</b> Avaliação inicial  | Avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas | Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas                                | Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas                   |
| <b>16</b> Vias aéreas  | Causas de obstrução e liberação                              | Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes                           | Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução |
| <b>17</b> RCP (reanimação cardiopulmonar)                                    | Ventilação artificial e compressão cardíaca externa          | Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês   | Praticar as técnicas de RCP   |
| <b>18</b> Hemorragias  | Classificação e tratamento                                   | Descrever as técnicas de hemostasia  | Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias   |
| <b>19</b> Riscos específicos da edificação                                   | Conhecimento   | Discutir os riscos específicos e o plano de emergência contra incêndio da edificação   |   |

| Módulo | Assunto | Objetivos parte teórica | Objetivos parte prática |
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|
|--------|---------|-------------------------|-------------------------|

|   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| <b>20</b> Psicologia em emergências           | Conceitos                 | Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência                                |  |
| <b>21</b> Sistema de controle de incidentes   | Conceitos e procedimentos | Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes |  |
| <b>22</b> Emergências químicas e tecnológicas | Conceitos e procedimentos | Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas  | Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas |

**Validade:** 2 anos

**Nota:** Atenção para atendimento a NR 22 (6 meses) unidades de mineração.

**Registro:** Certificado.

### 4.13.3 Brigadista – Mato Grosso

**Referência:** Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 34/2020 – Brigada de Incêndio.

**Carga horária total:**

#### Módulos e carga horária mínima para Brigada Tipo I (equivalente aos níveis básicos e intermediários)

| Módulos                                   |         | Carga horária mínima |          |
|---|---------|----------------------|----------|
| <b>Prevenção e combate a incêndio</b>     | Teoria  | 01 a 05              | 04 horas |
|   | Prática | 03 a 05              | 04 horas |
| <b>Equipamentos de combate a incêndio</b> | Teoria  | 01 e 02              | 02 horas |
|   | Prática | 1                    | 02 horas |
| <b>Primeiros socorros</b>                 | Teoria  | 01 a 04 e 06 a 13    | 06 horas |
|   | Prática | 02 a 04 e 06 a 13    | 06 horas |

#### Módulos e carga horária mínima para Brigada Tipo II (equivalente ao nível avançado)

| Módulos  |         | Carga horária mínima |          |
|--|---------|----------------------|----------|
| <b>Prevenção e combate a incêndio</b>  | Teoria  | 01 a 05              | 04 horas |
|  | Prática | 03 a 05              | 04 horas |
| <b>Equipamentos de combate a incêndio</b>  | Teoria  | 01 e 02              | 04 horas |
|  | Prática |                      | 04 horas |
| <b>Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Respiratória (EPR)</b> | Teoria  | 01 e 02              | 02 horas |
|  | Prática |                      | 04 horas |
| Módulos  |         | Carga horária mínima |          |
| <b>Resgate</b>   | Teoria  | 01 a 03              | 04 horas |

|   |         |         |          |
|---|---------|---------|----------|
|   | Prática | 02 e 03 | 08 horas |
| <b>Primeiros socorros</b>               | Teoria  | 01 a 14 | 08 horas |
|   | Prática | 02 a 14 | 08 horas |
| <b>Fundamentos da análise de riscos</b> | Teoria  | 01 e 02 | 02 horas |
|   | Prática | -----   | -----    |

### Estrutura curricular:

#### Prevenção e combate a incêndio

| Módulo   | Parte teórica  | Parte prática   |
|--|--|---|
| <b>01 Introdução</b>                             | - Conhecer os objetivos gerais do curso e o comportamento do brigadista.   | Não aplicável   |
| <b>02 Aspectos Legais</b>                        | - Conhecer os aspectos legais relacionados à responsabilidade do brigadista.   | Não aplicável   |
| <b>03 Teoria do fogo</b>                         | - Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo e a reação em cadeia;<br>- Conhecer as formas de propagação do fogo;<br>- Conhecer os métodos de extinção do fogo;<br>- Conhecer as classes de incêndio;<br>- Conhecer os principais agentes extintores. | - Identificar as classes de incêndio<br>- Aplicar os métodos de extinção do fogo<br>- Manusear os agentes extintores  |
| <b>04 Prevenção contra incêndio e pânico</b>     | - Conhecer os conceitos gerais de prevenção;<br>- Conhecer os equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações.  | Não aplicável   |
| <b>05 Técnica e tática de combate a incêndio</b> | - Conhecer a montagem de uma linha direta de combate a incêndio, a partir de hidrante, linha adutora e linha siamesa;<br>- Conhecer o uso de linha de água para ataque direto, ataque indireto e ataque combinado.   | - Saber aplicar as principais técnicas ensinadas na parte teórica;<br>- Saber montar uma linha direta de combate a incêndio a partir de hidrante, linha adutora e linha siamesa;<br>- Saber utilizar a linha de água para ataque direto, indireto e ataque combinado. |

#### Equipamentos de combate a incêndio

| Módulo                                   | Parte teórica  | Parte prática  |
|--|--|--|
| <b>01 Equipamento de operação manual</b> | - Conhecer os tipos e a operação de: extintores (portáteis e sobre rodas), hidrantes e mangotinhos, tampões e adaptadores para mangueiras e hidrantes, passagem de nível, barrilete, esguichos e proporcionadores de espuma. | - Demonstrar na prática a operação dos equipamentos manuais. |

| Módulo | Parte teórica | Parte prática |
|--------|---------------|---------------|
|--------|---------------|---------------|



|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>02</b> Equipamentos de sistema fixo e operação automática | - Conhecer os principais procedimentos de emergência para o correto funcionamento das bombas, chuveiros automáticos (sprinklers) e sistemas fixos de combate a incêndio. | - Demonstrar na prática os procedimentos ensinados na parte teórica. |
|--|--|--|

### Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Respiratória (EPR)

| Módulo        | Parte teórica  | Parte prática   |
|---------------|--|---|
| <b>01</b> EPI | - Conhecer os equipamentos de proteção individual para cabeça, olhos, face, aparelho auditivo, tronco, membros superiores e membros inferiores.  | - Saber como manusear, realizar a manutenção e guarda os equipamentos de proteção individual.   |
| <b>02</b> EPR | Conhecer e saber a origem e os riscos de exposição aos seguintes gases: Metano, CO <sub>2</sub> , acetileno, CO, gás sulfídrico, gás cianídrico, amônia e cloro;<br>- Saber calcular a autonomia do conjunto máscara autônoma;<br>- Conhecer todo o conjunto máscara autônoma. | - Saber como manusear, realizar a manutenção e guarda os equipamentos de proteção respiratória. |

### Resgate

| Módulo   | Parte teórica  | Parte prática   |
|--|--|---|
| <b>01</b> Plano de emergência                    | - Conhecer as principais recomendações de um plano de emergência.                  | Não aplicável   |
| <b>02</b> Resgate de vítimas em espaço confinado | - Conhecer as normas e procedimentos para o resgate de vítimas em espaço confinado | - Aplicar corretamente as técnicas com a utilização dos equipamentos específicos. |
| <b>03</b> Resgate de vítimas em altura           | - Conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura                           | - Aplicar corretamente as técnicas com a utilização dos equipamentos específicos. |

### Primeiros socorros

| Módulo                           | Parte teórica  | Parte prática  |
|----------------------------------|--|--|
| <b>01</b> Procedimentos iniciais | - Conhecer os procedimentos para avaliação da segurança do local, número de vítimas e os procedimentos de biossegurança;<br>- Conhecer os procedimentos para o acionamento dos serviços públicos;<br>- Conhecer os procedimentos para o planejamento das ações conforme definido no plano de emergência da planta. | Não aplicável  |
| <b>02</b> Avaliação inicial      | - Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas.   | - Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas. |

| <b>03</b> Vias aéreas                                   | - Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes.  | - Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes, e promover a desobstrução. |
|---|--|--|
| <b>Módulo</b>   | <b>Parte teórica</b>   | <b>Parte prática</b>   |
| <b>04</b> Reanimação Cardiopulmonar (RCP)               | - Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês.  | - Praticar as técnicas de RCP  |
| <b>05</b> AED/DEA                                       | - Conhecer os equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce.   | - Utilizar os equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce.   |
| <b>06</b> Estado de choque                              | - Conhecer os sinais e sintomas, as técnicas de prevenção e tratamento.  | - Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque.   |
| <b>07</b> Hemorragias                                   | - Conhecer as técnicas de hemostasia.  | - Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias.   |
| <b>08</b> Fraturas                                      | - Conhecer as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilização.  | - Aplicar as técnicas de imobilizações.  |
| <b>09</b> Ferimentos                                    | - Identificar os tipos de ferimentos localizados.  | - Aplicar os cuidados específicos em ferimentos.   |
| <b>10</b> Queimaduras                                   | - Conhecer os tipos e os graus das queimaduras.  | - Aplicar as técnicas e procedimentos de socorro de queimaduras.   |
| <b>11</b> Emergências clínicas                          | - Reconhecer AVC (Acidente Vascular Cerebral), dispnéias, crises hiper e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia. | - Aplicar as técnicas de atendimento   |
| <b>12</b> Movimentação, remoção e transporte de vítimas | - Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral.                                | - Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima.   |
| <b>13</b> Pessoas com mobilidade reduzida               | - Conhecer as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da planta.  | - Aplicar corretamente as técnicas para pessoas com mobilidade reduzida  |
| <b>14</b> Protocolo com incidente com múltiplas vítimas | - Conhecer as ações de avaliação, zoneamento, triagem e método start para acidentes e incidentes que envolvam múltiplas vítimas.                 | - Aplicar na prática as técnicas que envolvam múltiplas vítimas  |

#### Fundamentos da análise de riscos

| <b>Módulo</b>                               | <b>Parte teórica</b>  | <b>Parte prática</b> |
|---|---|----------------------|
| <b>01</b> Sistema de controle de incidentes | - Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes | Não aplicável        |
| <b>02</b> Riscos específicos de plantas     | - Discutir os riscos específicos e o plano de emergência contra incêndio da planta.       | Não aplicável        |

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

### 4.13.4 Brigadista – Minas Gerais

**Referência:** IT - 12 - Brigada de Incêndio - Minas Gerais  
Portaria 54/2020.

**Carga horária total:** 8 horas (4 horas teórico e 4 horas prático).

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Os brigadistas deverão possuir, obrigatoriamente, nível de treinamento básico, sendo recomendada a formação intermediária ou avançada, de acordo com a ocupação/divisão da edificação ou espaço destinado ao uso coletivo.
- ❖ O funcionário deverá ter aproveitamento mínimo de 70% (setenta por cento) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga-horária.

**Estrutura curricular:**

**Módulos e carga horária mínima para Brigada Nível Básico**

| DISCIPLINA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO                                 |   |              |  |              |
|--|---|--------------|--|--------------|
| Assunto  | Parte teórica   |              | Parte prática                            |              |
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:  | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá: | C.H. (horas) |
| Introdução   | - Conhecer os objetivos e conceitos gerais do curso;  | 02:00        | —  | —            |
| Responsabilidade do brigadista   | - Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista;  |              | —  | —            |
| Teoria do Fogo: combustão, seus elementos e a reação em cadeia               | - Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia; |              | —  | —            |
| Propagação do fogo: condução, convecção e irradiação                         | - Conhecer as formas de propagação do fogo;   |              | —  | —            |
| Classes de incêndio: classificação e características                         | - Identificar as classes de incêndio;   |              | - Reconhecer as classes de incêndio;     | 00:30        |
| Prevenção de incêndio: técnicas de prevenção                                 | - Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial;   |              | —  | —            |
| Métodos de extinção: isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química | - Conhecer os métodos e suas aplicações;  |              | - Aplicar os métodos;                    |              |

|  |   |  |                       |  |
|--|---|--|-----------------------|--|
| Agentes extintores: água, pó químico, CO <sup>2</sup> , espumas e outros | - Conhecer os agentes, suas características e aplicações; |  | - Aplicar os agentes; |  |
|--|---|--|-----------------------|--|

| Assunto   | Parte teórica  |              | Parte prática   |              |
|---|--|--------------|---|--------------|
|   | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:                            | C.H. (horas) |
| EPI (equipamentos de proteção individual)   | - Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo; |              | - Utilizar os EPIs corretamente;                                    | 01:30        |
| Equipamentos de combate a incêndio: extintores e acessórios                               | - Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções;  |              | - Operar os equipamentos.   |              |
| Equipamentos de combate a incêndio: hidrantes, mangueiras e acessórios                    | - Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções;  |              | - Operar os equipamentos.   |              |
| Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações: tipos e funcionamento | Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio;  |              | Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos |              |
| Abandono de área  | Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico;                     |              | —   | —            |
| Pessoas com mobilidade reduzida   | Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta;                                 |              | —   | —            |
| Riscos específicos da planta: conhecimento  | Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta.  |              | —   | —            |
| Avaliação1  | Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.   | -            | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.            | —            |
| Carga-horária   | C.H. teórica   | 02:00        | C.H. prática  | 02:00        |

|  |              |
|--|--------------|
|  | Total: 04:00 |
|--|--------------|

| DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS   |   |              |  |              |
|--|---|--------------|--|--------------|
| Assunto  | Parte teórica   |              | Parte prática  |              |
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:  | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) |
| Avaliação inicial: avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas      | - Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas;                |              | - Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas;                   |              |
| Vias aéreas: causas de obstrução e liberação   | - Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes;           | 02:00        | - Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução; | 02:00        |
| RCP (reanimação cardiopulmonar): ventilação artificial e compressão cardíaca externa | - Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês;   |              | - Praticar as técnicas de RCP;   |              |
| AED/DEA:   | - Conhecer equipamentos semiautomáticos para  |              | - Utilizar equipamentos semiautomáticos para   |              |
| desfibrilação semiautomática externa   | desfibrilação externa precoce;  |              | desfibrilação externa precoce;   |              |
| Estado de choque: classificação prevenção e tratamento                               | - Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento;  |              | - Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque;   |              |
| Hemorragias: classificação e tratamento  | - Descrever as técnicas de hemostasia;  |              | - Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias;   |              |
| Movimentação, remoção e transporte de vítimas: avaliação e técnicas                  | - Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral. |              | - Aplicar a técnica de retirada rápida da vítima.  |              |
| Avaliação <sup>1</sup>   | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.  | -            | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.   | -            |
| <b>Carga-horária</b>   | <b>C.H. teórica</b>   | <b>02:00</b> | <b>C.H. prática</b>  | <b>02:00</b> |
| <b>Total: 04:00</b>  |   |              |  |              |

<sup>1</sup> O tempo destinado à avaliação das disciplinas do curso de brigadista orgânico está incluído na carga-horária prevista para o

curso.

### Módulos e carga horária mínima para Brigada Nível Intermediário

| DISCIPLINA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO                                 |   |              |  |              |
|--|---|--------------|--|--------------|
| Assunto  | Parte teórica   |              | Parte prática                            |              |
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:  | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá: | C.H. (horas) |
| Introdução   | - Conhecer os objetivos e conceitos gerais do curso;  | 04:00        | -  | -            |
| Responsabilidade do brigadista   | - Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista;  |              | -  | -            |
| Teoria do Fogo: combustão, seus elementos e a reação em cadeia               | - Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia; |              | -  | -            |
| Propagação do fogo: condução, convecção e irradiação                         | - Conhecer as formas de propagação do fogo;   |              | -  | -            |
| Classes de incêndio: classificação e características                         | - Identificar as classes de incêndio;   |              | - Reconhecer as classes de incêndio;     | 00:30        |
| Prevenção de incêndio: técnicas de prevenção                                 | - Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial;   |              | -  | -            |
| Métodos de extinção: isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química | - Conhecer os métodos e suas aplicações;  |              | - Aplicar os métodos;                    | 03:30        |
| Agentes extintores: água, pó químico, CO <sup>2</sup> , espumas e outros     | - Conhecer os agentes, suas características e aplicações;   |              | - Aplicar os agentes;                    |              |
| EPI (equipamentos de proteção individual)                                    | - Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo;              |              | - Utilizar os corretamente;              |              |
| Equipamentos de combate a incêndio: extintores e acessórios                  | - Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções;   |              | - Operar equipamentos;                   |              |

| Equipamentos de combate a incêndio: hidrantes, mangueiras e acessórios                    | - Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções;  |              | Operar equipamentos;   |              |
|---|--|--------------|--|--------------|
| Assunto   | Parte teórica  |              | Parte prática  |              |
|   | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:                               | C.H. (horas) |
| Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações: tipos e funcionamento | - Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio;  |              | - Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos. |              |
| Abandono de área  | - Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico; |              | -  | -            |
| Pessoas com mobilidade reduzida   | - Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta;             |              | -  | -            |
| Riscos específicos da planta: conhecimento  | - Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta;  |              | -  | -            |
| Psicologia em emergências: Conceitos  | - Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência.  |              | -  | -            |
| Avaliação <sup>2</sup>  | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.   | -            | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.               | -            |
| <b>Carga-horária</b>  | <b>C.H. teórica</b>  | <b>04:00</b> | <b>C.H. prática</b>  | <b>04:00</b> |
| <b>Total: 08:00</b>   |  |              |  |              |

| DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS  |  |              |  |              |
|---|--|--------------|--|--------------|
| Assunto   | Parte teórica  |              | Parte prática  |              |
|   | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) |
| Avaliação inicial: avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas | - Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas; |              | - Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas; |              |

| DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS   |   |              |  |              |
|--|---|--------------|--|--------------|
| Assunto  | Parte teórica   |              | Parte prática  |              |
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:  | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) |
| Vias aéreas: causas de obstrução e liberação   | - Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes; | 08:00        | - Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução; | 04:00        |
| RCP (reanimação cardiopulmonar): ventilação artificial e compressão cardíaca externa | - Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês;   |              | - Praticar as técnicas de RCP;   |              |
| AED/DEA: desfibrilação semiautomática externa  | - Conhecer equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce;                             |              | - Utilizar equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa precoce;  |              |
| Estado de choque: classificação prevenção e tratamento                               | - Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento;                                    |              | - Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque;   |              |
| Hemorragias: classificação e tratamento  | - Descrever as técnicas de hemostasia;  |              | - Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias;   |              |
| Fraturas: Classificação e tratamento   | - Conhecer as fraturas abertas e fechadas e técnicas de imobilizações;                                  |              | - Aplicar as técnicas de imobilizações;  |              |
| Ferimentos: Classificação e tratamento   | - Identificar os tipos de ferimentos localizados;   |              | - Aplicar os cuidados específicos em ferimentos;   |              |



|   |   |  |
|---|---|--|
| Queimaduras: Classificação e tratamento           | - Conhecer os tipos (térmicas, químicas e elétricas) e os graus (primeiro, segundo e terceiro) das queimaduras;   | - Aplicar as técnicas e procedimentos de socorro de queimaduras; |
| Emergências clínicas: Reconhecimento e tratamento | - Conhecer síncope, convulsões, AVC (acidente vascular cerebral), dispneias, crises hiper e hipotensiva, IAM (infarto agudo do miocárdio), diabetes e hipoglicemia; | - Aplicar as técnicas de atendimento;                            |

| Assunto   | Parte teórica   |                    | Parte prática  |              |
|---|---|--------------------|--|--------------|
|   | Ao término da disciplina o aluno deverá:  | C.H. (horas)       | Ao término da disciplina o aluno deverá:                               | C.H. (horas) |
| Movimentação, remoção e transporte de vítimas: avaliação e técnicas | - Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral. | 08:00              | - Aplicar as técnicas de movimentação, remoção e transporte de vítima. | 04:00        |
| Avaliação <sup>2</sup>  | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.  | -                  | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.               | -            |
| <b>Carga-horária</b>  |   | <b>08:00</b>       | <b>C.H. prática</b>  | <b>04:00</b> |
|   |   | <b>Total 12:00</b> |  |              |

### Módulos e carga horária mínima para Brigada Nível Avançado

| DISCIPLINA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO |  |              |  |              |
|--|--|--------------|--|--------------|
| Assunto                                      | Parte teórica  |              | Parte prática                            |              |
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:                                     | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá: | C.H. (horas) |
| Introdução                                   | - Conhecer os objetivos e conceitos gerais do curso;                         | 04:00        | -  | -            |
| Responsabilidade do brigadista               | - Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista; |              | -  | -            |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Teoria do Fogo: combustão, seus elementos e a reação em cadeia | - Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e a reação em cadeia; | - | - |
| Propagação do fogo: condução, convecção e irradiação           | - Conhecer as formas de propagação do fogo;   | - | - |

| Assunto  | Parte teórica  |              | Parte prática                            |              |
|--|--|--------------|--|--------------|
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá: | C.H. (horas) |
| Classes de incêndio: classificação e características                         | - Identificar as classes de incêndio;  |              | - Reconhecer as classes de incêndio;     | 00:30        |
| Prevenção de incêndio: técnicas de prevenção                                 | - Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial;  |              | -  | -            |
| Métodos de extinção: isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química | - Conhecer os métodos e suas aplicações;   |              | - Aplicar os métodos;                    | 05:30        |
| Agentes extintores: água, pó químico, CO <sup>2</sup> , espumas e outros     | - Conhecer os agentes, suas características e aplicações;  |              | - Aplicar os agentes;                    |              |
| EPI (equipamentos de proteção individual)                                    | - Conhecer os EPIs necessários para proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo; |              | Utilizar EPIs os corretamente;           |              |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Equipamentos de combate a incêndio: extintores e acessórios                               | - Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções;  | Operar os equipamentos;  |   |
| Equipamentos de combate a incêndio: hidrantes, mangueiras e acessórios                    | - Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções;  | Operar os equipamentos;  |   |
| Equipamentos de detecção, alarme, luz de emergência e comunicações: tipos e funcionamento | Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio;  | - Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos; |   |
| Abandono de área  | Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico; | -  | - |

| Assunto  | Parte teórica  |              | Parte prática                            |              |
|--|--|--------------|--|--------------|
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá: | C.H. (horas) |
| Pessoas com mobilidade reduzida                                      | Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com as peculiaridades da planta; | 01:00        | -  | -            |
| Riscos específicos da planta: conhecimento                           | Discutir os riscos específicos de combate a incêndio da planta;                                    |              | -  | -            |
| Psicologia em emergências: Conceitos                                 | Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência;  |              | -  | -            |
| Ferramentas de salvamento: Corte, arrombamento, remoção e iluminação | Conhecer as ferramentas de salvamento;   |              | - Utilizar as ferramentas de salvamento; | 02:00        |
| Proteção respiratória: Conceitos e procedimentos                     | Conhecer os procedimentos para utilização dos equipamentos autônomos de proteção respiratória.     |              | - Utilizar os EPRs.                      | 01:00        |

|                        |  |   |                     |
|------------------------|--|---|---------------------|
| Avaliação <sup>3</sup> | Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados. | -<br>Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados. | -                   |
| <b>Carga-horária</b>   |  | <b>05:00</b>  | <b>C.H. prática</b> |
|                        |  | <b>Total 14:00</b>  |                     |

| DISCIPLINA DE PRIMEIROS SOCORROS  |  |              |  |              |
|---|--|--------------|--|--------------|
| Assunto   | Parte teórica  |              | Parte prática  |              |
|   | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) |
| Avaliação inicial: avaliação do cenário, mecanismo de lesão e número de vítimas | - Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas; | 10:00        | - Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, o número de vítimas e o exame físico destas; | 08:00        |

| Assunto  | Parte teórica   |              | Parte prática  |              |
|--|---|--------------|--|--------------|
|  | Ao término da disciplina o aluno deverá:  | C.H. (horas) | Ao término da disciplina o aluno deverá:   | C.H. (horas) |
| Vias aéreas: causas de obstrução e liberação   | - Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes; | 02:00        | - Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes e promover a desobstrução; | 02:00        |
| RCP (reanimação cardiopulmonar): ventilação artificial e compressão cardíaca externa | - Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês;   |              | - Praticar as técnicas de RCP;   |              |
| AED/DEA:   | - Conhecer equipamentos semiautomáticos para  |              | - Utilizar equipamentos semiautomáticos para   |              |
| desfibrilação semiautomática externa   | desfibrilação externa precoce;  |              | desfibrilação externa precoce;   |              |
| Estado de choque: classificação prevenção e tratamento                               | - Conhecer os sinais, sintomas e técnicas de prevenção e tratamento;                                    |              | - Aplicar as técnicas de prevenção e tratamento do estado de choque;   |              |

|   |   |              |  |              |
|---|---|--------------|--|--------------|
| Hemorragias: classificação e tratamento                             | - Descrever as técnicas de hemostasia;  |              | - Aplicar as técnicas de contenção de hemorragias;       |              |
| Movimentação, remoção e transporte de vítimas: avaliação e técnicas | - Conhecer as técnicas de transporte de vítimas clínicas e traumáticas com suspeita de lesão na coluna vertebral. |              | - Aplicar a técnica de retirada rápida da vítima.        |              |
| Avaliação <sup>1</sup>  | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados.  | —            | - Demonstrar conhecimento sobre os assuntos ministrados. | —            |
| <b>Carga-horária</b>  | <b>C.H. teórica</b>   | <b>02:00</b> | <b>C.H. prática</b>                                      | <b>02:00</b> |
| <b>Total: 04:00</b>   |   |              |  |              |

#### 4.13.5 Brigadista – Paraná

Referência: NPT 17 – Brigada de Incêndio

Carga horária total:

| Nível do treinamento | Módulo  | Carga horária mínima (horas)   |
|----------------------|---|--|
| <b>Básico</b>        | Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14<br>Parte prática de combate a incêndio: 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18 (somente grandes hemorragias)  | Teórica de combate a incêndio: 3<br>Prática de combate a incêndio: 3<br>Teórica de primeiros socorros: 1<br>Prática de primeiros socorros: 1   |
| <b>Intermediário</b> | Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 19 e 20<br>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18<br>Parte prática de combate a incêndio: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13<br>Parte teórica de sistemas de controle de incidentes: 21 | Teórica de combate a incêndio: 6<br>Prática de combate a incêndio: 6<br>Teórica de primeiros socorros: 3<br>Prática de primeiros socorros: 3<br>Teórica de sistemas de controle de incidentes: 2 |

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
| <b>Avançado</b> | <p>Parte teórica de combate a incêndio: 01 a 14, 19, 20 e 21</p> <p>Parte teórica e prática de primeiros socorros: 15, 16, 17 e 18</p> <p>Parte prática de combate a incêndio: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13</p> <p>Parte teórica complementar: 21 e 22 e tabela B.3, módulos complementares 9 e 10</p> <p>Parte prática complementar: 22 e tabela B.3, módulos complementares 9 e 10</p> | <p>Teórica de combate a incêndio: 8</p> <p>Prática de combate a incêndio: 8</p> <p>Teórica de primeiros socorros: 6</p> <p>Prática de primeiros socorros: 4</p> <p>Teórica complementar: 8</p> <p>Prática complementar: 6</p> |
|-----------------|--|---|

### Estrutura curricular:

| Módulo  | Assunto   | Objetivos parte teórica   | Objetivos parte prática           |
|---|---|---|-----------------------------------|
| <b>01 – Introdução</b>                                | Objetivo do curso e o brigadista                        | Conhecer os objetivos gerais do curso e comportamento do brigadista   |                                   |
| <b>02 – Aspectos legais</b>                           | Responsabilidade do brigadista                          | Conhecer os aspectos legais relacionados a responsabilidade do brigadista   |                                   |
| <b>03 – Teoria do fogo</b>                            | Combustão, seus elementos e reação em cadeia            | Conhecer a combustão, seus elementos, funções, temperaturas do fogo (por exemplo: ponto de fulgor, ignição e combustão) e reação em cadeia. |                                   |
| <b>04 – Propagação do fogo</b>                        | Condução, convecção e irradiação                        | Conhecer as formas de propagação do fogo  |                                   |
| <b>05 – Classes de incêndio</b>                       | Classificação e características                         | Identificar as classes de incêndio  | Reconhecer as classes de incêndio |
| Módulo  | Assunto   | Objetivos parte teórica   | Objetivos parte prática           |
| <b>06- Prevenção de incêndio</b>                      | Técnicas de prevenção                                   | Conhecer as técnicas de prevenção para avaliação dos riscos em potencial  |                                   |
| <b>07 – Métodos de extinção</b>                       | Isolamento, abafamento, resfriamento e extinção química | Conhecer os métodos e suas aplicações   | Aplicar os métodos                |
| <b>08 – Agentes extintores</b>                        | Água, pós, CO2, espuma e outros                         | Conhecer os agentes, suas características e aplicações  | Aplicar os agentes                |
| <b>09 – EPI (equipamentos de proteção individual)</b> | EPI   | Conhecer os EPI necessários para a proteção da cabeça, dos olhos, do tronco, dos membros superiores e inferiores e do corpo todo            | Utilizar EPI corretamente         |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>10 – Equipamentos de combate a incêndio</b>  | Extintores e acessórios                                       | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções  | Operar os equipamentos  |
| <b>11 – Equipamentos de combate a incêndio</b>  | Hidrantes, mangueiras e acessórios                            | Conhecer os equipamentos suas aplicações, manuseio e inspeções  | Operar os equipamentos  |
| <b>12 – Equipamentos de detecção, alarme, iluminação de emergência e comunicações</b> | Tipos e funcionamento   | Conhecer os meios mais comuns de sistemas e manuseio  | Identificar as formas de acionamento e desativação dos equipamentos   |
| <b>13 – Abandono de área</b>  | Conceitos   | Conhecer as técnicas de abandono de área, saída organizada, pontos de encontro e chamada e controle de pânico |   |
| <b>14 – Pessoas com mobilidade reduzida</b>   | Conceitos   | Descrever as técnicas de abordagem, cuidados e condução de acordo com o plano de emergência da planta         |   |
| <b>15 – Avaliação inicial</b>   | Avaliação do cenário, mecanismos de lesão e número de vítimas | Conhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas               | Avaliar e reconhecer os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, número de vítimas e o exame físico destas |

| <b>Módulo</b>                               | <b>Assunto</b>                                      | <b>Objetivos parte teórica</b>   | <b>Objetivos parte prática</b>  |
|---|---|--|---|
| <b>16 – Vias aéreas</b>                     | Causas de obstrução e liberação                     | Conhecer os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês conscientes e inconscientes | Descrever os sinais e sintomas de obstruções em adultos, crianças e bebês e promover a desobstrução |
| <b>17 – RCP (reanimação cardiopulmonar)</b> | Ventilação artificial e compressão cardíaca externa | Conhecer as técnicas de RCP para adultos, crianças e bebês   | Praticar as técnicas de RCP   |
| <b>18 – Hemorragias</b>                     | Classificação e tratamento                          | Descrever as técnicas de hemostasia  | Aplicar as técnicas de hemostasia   |
| <b>19 – Riscos específicos</b>              | Conhecimento  | Discutir os riscos específicos e o plano de emergência contra incêndio da planta                     |   |
| <b>20 – Psicologia em emergências</b>       | Conceitos   | Conhecer a reação das pessoas em situações de emergência   |   |

|   |                           |   |  |
|---|---------------------------|---|--|
| <b>21 – Sistema de controle de incidentes</b>   | Conceitos e procedimentos | Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao sistema de controle de incidentes |  |
| <b>22 – Emergências químicas e tecnológicas</b> | Conceitos e procedimentos | Conhecer as normas e procedimentos relacionados às emergências químicas e tecnológicas  | Aplicar as técnicas para emergências químicas e tecnológicas |

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

#### 4.13.6 Brigadista – Rio Grande do Sul

**Referência:** Resolução Técnica Nº 014 / BM-CCB - RS

**Carga horária total:** 10 horas (4 horas teórico e 4 horas prático).

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Para fins de instrução prática e teórica, a turma do curso de formação ou atualização da brigada de incêndio devem ser compostos de, no máximo, 30 (trinta) funcionários.

**Estrutura curricular:**

Módulo I – Prevenção e Combate a Incêndio:

Carga horária: 4 horas

Conteúdo teórico:

- ❖ Teoria do fogo;
- ❖ Propagação do fogo;
- ❖ Classes de incêndio;
- ❖ Métodos de extinção;
- ❖ Agentes extintores;
- ❖ Equipamentos de combate a incêndio;
- ❖ Equipamentos de detecção, alarme e comunicação;
- ❖ Abandono de área.

Módulo II – Primeiros Socorros:

Carga horária: 2 horas

Conteúdo teórico:

- ❖ Parada cárdio-respiratória: procedimentos de RCP – Reanimação cárdio-Pulmonar;
- ❖ OVACE – Obstrução das Vias Aéreas por Corpos;
- ❖ Estranhos: procedimentos de desobstrução;
- ❖ Imobilização e transporte de vítimas.

Prática:

Carga horária: 4 horas



Conteúdo teórico:

- ❖ Combate a Incêndio;
- ❖ RCP;
- ❖ Desobstrução das vias aéreas;
- ❖ Imobilização e transporte de vítimas.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

#### **4.14 Resíduos Industriais**

**Referência:** NR 25 – Resíduos Industriais

**Carga horária:** 1 hora.

**Público:** Funcionários envolvidos em atividades de coleta, manipulação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição de resíduos.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Tipos de resíduos;
- ❖ Riscos envolvidos;
- ❖ Medidas de controle e eliminação adequadas;
- ❖ EPIs.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

### **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 1 hora.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Tipos de resíduos;
- ❖ Riscos envolvidos;
- ❖ Medidas de controle e eliminação adequadas;
- ❖ EPIs.

**Registro:** Certificado.

#### **4.15 Produtos Químicos - Sinalização de Segurança**

**Referência:** NR 26 – Sinalização de Segurança

**Carga horária:** 1 hora e 30 minutos (mínimo)

**Público:** Todos os usuários de produtos químicos.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Compreensão da rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto químico;
- ❖ Perigos, riscos, medidas preventivas para o uso seguro e procedimentos para atuação em situações de emergência com o produto químico que será manuseado.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

#### **4.16 Programa de Conservação Auditiva**

**Referência:** NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

**Público:** Funcionários inseridos no PCA.

**Carga horária:** 1 hora e 30 minutos

**Estrutura curricular:**

- ❖ A necessidade do uso da proteção auditiva e efeitos no organismo;
- ❖ A necessidade de informar o seu supervisor de qualquer problema que tenha ocorrido consigo devido ao uso do protetor auditivo, ou com seus colegas de trabalho;
- ❖ Explicação do porque de a proteção coletiva não estar sendo realizada, ou não ser adequada, e o que está sendo feito para diminuir ou eliminar a necessidade de uso de protetores auditivos;
- ❖ Explicação do porque de ter sido escolhido aquele tipo de protetor;
- ❖ Explicação sobre a operação, capacidade e as limitações do protetor auditivo selecionado;
- ❖ Instruções sobre inspeção e colocação correta do protetor;
- ❖ Explicações de como manter e guardar o protetor;
- ❖ Os efeitos à saúde ocasionados pela exposição a nível de pressão sonora elevado;
- ❖ A interpretação dos resultados dos exames audiométricos;
- ❖ Concepção, metodologia, estratégia e interpretação dos resultados das avaliações ambientais;
- ❖ Medidas de proteção coletivas e individuais possíveis.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

#### **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 1 hora.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ A necessidade do uso da proteção auditiva e efeitos no organismo;
- ❖ A necessidade de informar o seu supervisor de qualquer problema que tenha ocorrido consigo devido ao uso do protetor auditivo, ou com seus colegas de trabalho;
- ❖ Explicação do porque de a proteção coletiva não estar sendo realizada, ou não ser adequada, e o que está sendo feito para diminuir ou eliminar a necessidade de uso de protetores auditivos;
- ❖ Explicação do porque de ter sido escolhido aquele tipo de protetor;
- ❖ Explicação sobre a operação, capacidade e as limitações do protetor auditivo selecionado;
- ❖ Instruções sobre inspeção e colocação correta do protetor;
- ❖ Explicações de como manter e guardar o protetor;
- ❖ Os efeitos à saúde ocasionados pela exposição a nível de pressão sonora elevado;
- ❖ A interpretação dos resultados dos exames audiométricos;
- ❖ Concepção, metodologia, estratégia e interpretação dos resultados das avaliações ambientais;
- ❖ Medidas de proteção coletivas e individuais possíveis.

**Registro:** Certificado.

## **4.17 Programa de Proteção Respiratória**

**Referência:** Instrução Normativa 01 de 11 de abril de 1994

### **4.17.1 Treinamento do Programa de Proteção Respiratória (usuário de respirador)**

**Carga horária:** 1 hora e 30 minutos

**Requisitos mínimos:**

- ❖ A área responsável pelos treinamentos deve guardar registros de treinamento de cada usuário, nos quais constem: nome e assinatura do usuário; nome do instrutor; data; local; tipo e conteúdo do treinamento recebido; tipo(s) de respirador(es) para o(s) qual(is) o treinamento foi direcionado; e o resultado da avaliação (se realizada).

**Estrutura curricular:**

- ❖ As medidas de controle coletivo e administrativo adotadas e a necessidade do uso de respiradores para proporcionar a proteção adequada.
- ❖ O motivo de ter sido escolhido aquele tipo de respirador contra aquele risco respiratório.
- ❖ Os perigos, os riscos e as consequências da não utilização do respirador de

modo correto.

- ❖ O funcionamento, as características e as limitações do respirador selecionado, incluindo a vida útil dos filtros e os respiradores utilizados em situações de emergência.
- ❖ Realização de exercícios práticos referentes à colocação e ao uso dos respiradores, à verificação da vedação na colocação, bem como explicações acerca da necessidade do ensaio de vedação.
- ❖ As consequências da omissão do uso.
- ❖ A influência da vedação no FPA.
- ❖ Realização de exercícios práticos com o objetivo de familiarizar o usuário com a inspeção, a manutenção, a higienização e a guarda dos respiradores.
- ❖ Os procedimentos a serem obedecidos em caso de emergência e o uso de respiradores em situação de fuga.
- ❖ As normas e os regulamentos sobre o uso de respiradores.
- ❖ A necessidade de informar ao supervisor qualquer problema que tenha ocorrido consigo ou com seus colegas de trabalho devido ao uso do respirador.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

#### **4.17.2 Treinamento para supervisor e profissionais de segurança**

**Carga horária:** 1 hora e 30 minutos

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Supervisor: aquele que tem a responsabilidade de acompanhar a realização do trabalho de uma ou mais pessoas que necessitam usar respirador, deve receber treinamento adequado conforme conteúdo programático.
- ❖ Profissionais da segurança: profissionais do SESMT que tenham quaisquer atividades de fiscalização, treinamento, orientação ou que tenham suporte ou responsabilidade no Programa de Proteção Respiratória.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conhecimentos básicos sobre práticas de proteção respiratória;
- ❖ Regulamentos e legislação relativos à seleção e ao uso dos respiradores;
- ❖ Critérios para a seleção dos respiradores usados pelas pessoas que estão sob sua supervisão;
- ❖ Treinamento de usuários de respiradores;
- ❖ Verificação de vedação, ensaio de vedação e distribuição dos respiradores;
- ❖ As consequências da omissão do uso;
- ❖ A influência da vedação no FPA;

- ❖ Inspeção dos respiradores;
- ❖ Uso e monitoramento do uso de respiradores;
- ❖ Manutenção, descarte, higienização e guarda dos respiradores;
- ❖ Natureza e extensão dos riscos respiratórios a que as pessoas que estão sob sua supervisão poderão ficar expostas com a omissão do uso do respirador;
- ❖ Reconhecimento e resolução dos problemas decorrentes do uso de respiradores.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

### **4.17.3 Treinamento para pessoa que distribui o respirador**

**Carga horária:** 1 hora e 30 minutos

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Esse treinamento é realizado através da orientação contida no PPR. É de responsabilidade do administrador do Programa de Proteção Respiratória da unidade aplicar o treinamento.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Orientações sobre o respirador adequado para a tarefa, conforme definido nos procedimentos operacionais escritos no PPR da unidade.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

### **4.17.4 Treinamento para o condutor do ensaio de vedação**

**Carga horária:** 1 hora e 30 minutos

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Esse treinamento é realizado através da orientação contida no PPR. É de responsabilidade do administrador do Programa de Proteção Respiratória da unidade aplicar o treinamento.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Seleção do respirador adequado à exposição e ao usuário.
- ❖ Inspeção dos respiradores.
- ❖ Habilidade para colocar corretamente a cobertura das vias respiratórias no rosto e realizar a verificação de vedação.
- ❖ Habilidade para reconhecer um respirador com vedação precária.
- ❖ Propósito e aplicabilidade dos ensaios de vedação, as diferenças entre eles e o uso correto dos métodos qualitativos e quantitativos.
- ❖ Finalidade dos exercícios do protocolo.

- ❖ Preparação das peças faciais que serão ensaiadas.
- ❖ Realização da checagem das peças faciais e do equipamento de ensaio.
- ❖ Capacidade e limitações do equipamento de teste.
- ❖ Condução correta do ensaio seguindo o método escolhido.
- ❖ Problemas que podem surgir durante a realização do teste e como preveni-los e corrigi-los.
- ❖ Interpretação dos resultados do ensaio.
- ❖ Informações que devem ser registradas.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Lista de presença.

#### **4.17.5 Treinamento para o administrador do programa**

**Carga horária:** 24 horas

##### **Estrutura curricular:**

- ❖ As medidas de controle coletivo e administrativo adotadas e a necessidade do uso de respiradores para proporcionar a proteção adequada.
- ❖ O motivo de ter sido escolhido aquele tipo de respirador contra aquele risco respiratório.
- ❖ Os perigos, os riscos e as consequências da não utilização do respirador de modo correto.
- ❖ O funcionamento, as características e as limitações do respirador selecionado, incluindo a vida útil dos filtros e os respiradores utilizados em situações de emergência.
- ❖ Realização de exercícios práticos referentes à colocação e ao uso dos respiradores, à verificação da vedação na colocação, bem como explicações acerca da necessidade do ensaio de vedação.
- ❖ As consequências da omissão do uso.
- ❖ A influência da vedação no FPA.
- ❖ Realização de exercícios práticos com o objetivo de familiarizar o usuário com a inspeção, a manutenção, a higienização e a guarda dos respiradores.
- ❖ Os procedimentos a serem obedecidos em caso de emergência e o uso de respiradores em situação de fuga.
- ❖ As normas e os regulamentos sobre o uso de respiradores.
- ❖ A necessidade de informar ao supervisor qualquer problema que tenha ocorrido consigo ou com seus colegas de trabalho devido ao uso do respirador.
- ❖ Conhecimentos básicos sobre práticas de proteção respiratória.
- ❖ Regulamentos e legislação relativos à seleção e ao uso dos respiradores.
- ❖ Critérios para a seleção dos respiradores usados pelas pessoas que estão sob sua supervisão.

- ❖ Treinamento de usuários de respiradores.
- ❖ Verificação de vedação, ensaio de vedação e distribuição dos respiradores.
- ❖ Inspeção dos respiradores; distribuição de EPR (mesmo conteúdo de quem distribui).
- ❖ Uso e monitoramento do uso de respiradores.
- ❖ Manutenção, descarte, higienização e guarda dos respiradores.
- ❖ Natureza e extensão dos riscos respiratórios a que as pessoas que estão sob sua supervisão poderão ficar expostas com a omissão do uso do respirador.
- ❖ Reconhecimento e resolução dos problemas decorrentes do uso de respiradores.
- ❖ Seleção do respirador adequado à exposição e ao usuário.
- ❖ Inspeção dos respiradores.
- ❖ Habilidade para colocar corretamente a cobertura das vias respiratórias no rosto e realizar a verificação de vedação.
- ❖ Habilidade para reconhecer um respirador com vedação precária.
- ❖ Propósito e aplicabilidade dos ensaios de vedação, as diferenças entre eles e o uso correto dos métodos qualitativos e quantitativos.
- ❖ Finalidade dos exercícios do protocolo.
- ❖ Preparação das peças faciais que serão ensaiadas.
- ❖ Realização da checagem das peças faciais e do equipamento de ensaio.
- ❖ Capacidade e limitações do equipamento de teste.
- ❖ Condução correta do ensaio seguindo o método escolhido.
- ❖ Problemas que podem surgir durante a realização do teste e como preveni-los e corrigi-los.
- ❖ Interpretação dos resultados do ensaio.
- ❖ Informações que devem ser registradas.
- ❖ Deve ser estabelecido um programa conveniente de treinamento que inclua a simulação da(s) emergência(s) para assegurar a eficiência e a familiaridade com o uso de respiradores pelos membros da equipe.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Lista de presença.

## **4.18 Radioproteção**

### **4.18.1 Supervisor de Radioproteção**

**Referência:** CNEN 7.01 - Certificação da Qualificação de Supervisores de Proteção Radiológica

**Carga horária total:** 128 horas

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Para obter a certificação, o candidato deve possuir diploma de nível superior de graduação (bacharel, licenciado ou tecnólogo), reconhecido pelo Ministério

da Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

- I - ciências exatas e da terra;
  - II - ciências biológicas;
  - III - engenharias;
  - IV - ciências da saúde;
  - V - ciências agrárias; ou
  - VI - ciências radiológicas.
- ❖ Para obter a certificação, o candidato deve possuir experiência em segurança e proteção radiológica, na área de atuação pretendida, durante a operação da instalação ou a realização do serviço.
- ❖ Para emissão do certificado, o candidato deve ser aprovado em exame de certificação aplicado pela CNEN, bem como comprovar a experiência em segurança e proteção radiológica obtida na área em que irá atuar.

#### **Estrutura curricular:**

##### Módulo I - Infraestrutura de proteção radiológica

Carga horária: 40 horas.

Conteúdo:

- ❖ Física atômica e nuclear;
- ❖ Estrutura da matéria;
- ❖ Efeitos biológicos da radiação;
- ❖ Grandezas dosimétricas;
- ❖ Estatística.

##### Módulo II - Fundamentos Básicos de Radioproteção

Carga horária: 40 horas.

Conteúdo:

- ❖ Modos de exposição;
- ❖ Teoria dos detectores;
- ❖ Cálculo de Dose;
- ❖ Calibração de instrumentos;
- ❖ Legislação básica e otimização.

##### Módulo III - Avaliação de Dose e Engenharia de Radioproteção:

Carga horária: 8 horas.

Conteúdo:

- ❖ Monitoração;
- ❖ Cálculo de blindagem.

##### Módulo IV - Proteção Radiológica e Prática das Diferentes Aplicações Industriais:

Carga horária: 40 horas.

**Validade:** 5 anos.

**Registro:** Certificado CNEN.



## 4.18.2 Técnico de Radioproteção

Referência: CNEN-NE-3.02 – Serviços de Radioproteção

Público alvo: Supervisores de radioproteção substitutos e Técnicos de Radioproteção

Carga horária total: 40 horas

Estrutura curricular:

- ❖ Fundamentos da Física Atômica e Nuclear:
  - Elementos da teoria atômica e estrutura da matéria;
  - Radioatividade: Lei da desintegração radioativa, meia-vida;
  - Tipos e propriedades das radiações: alfa, beta, gama, nêutrons e raios x;
  - Interação da radiação com a matéria;
  - Princípios de detecção e medida da radiação.
- ❖ Princípios de Dosimetria e Radioproteção:
  - Grandezas Radiológicas: unidades e quantidades;
  - Instrumentos de medida: monitoração área e individual;
  - Principais monitores usados em radioproteção;
  - Controle de dose: tempo, distância, blindagem;
  - Limites de doses;
  - Efeitos biológicos da radiação;
  - Cálculo de doses e blindagem.
- ❖ Aplicações industriais das radiações ionizantes:
  - Medidores nucleares;
  - Perfilagem de poços;
  - Traçadores radioativos;
  - Irradiação industrial;
  - Técnicas analíticas;
  - Serviço de manutenção de equipamentos de raios X.
- ❖ Normas e procedimentos:
  - Norma CNEN-NN-3.01;
  - Normas CNEN-NE-3.02 e NE-5.01.

Registro: Certificado.

### Reciclagem

---

Reciclagem deve ser feita conforme descrito no Plano de Radioproteção.

## 4.18.3 Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE)

Referência: CNEN-NE- 3.02 – Serviços de Radioproteção

CNEN-NE- 4.01 - Requisitos de Segurança e Proteção Radiológica para Instalações Mínero-Industriais

**Público alvo:** Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE).

**Carga horária total:** 8 horas (mínimo).

**Estrutura curricular:**

- ❖ O conteúdo deve ser ministrado conforme descrito no Plano de Radioproteção.

**Registro:** Certificado.

## Reciclagem

---

Reciclagem deve ser feita conforme descrito no Plano de Radioproteção.

## 5 Diretrizes Mosaic e Regras Pela Vida

**Nota:**

- ❖ A capacitação/reciclagem nas NR 35, NR 33 e NR 10, substituem, em caráter de equivalência os procedimentos da Mosaic Fertilizantes, desde que nesses sejam contemplados os conteúdos programáticos das capacitações/reciclagens.
- ❖ Funcionários que apresentarem certificados nas NR 35, NR 33 e NR 10, e não possuir no conteúdo programático o procedimento da Mosaic Fertilizantes, deverá fazer a complementação.

### 5.3 Trabalho em Altura

**Referência:** PGS-3212-011-Trabalho em Altura e NR 35 – Trabalho em Altura.

**Carga horária:** 2 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Definições previstas no procedimento;
- ❖ Saúde e capacitação para trabalho em altura;
- ❖ Planejamento e Organização do trabalho;
- ❖ Andaimos:
  - Montagem e desmontagem de Andaime;
  - Andaimos Simplesmente Apoiados;
  - Andaimos Fachadeiros;
  - Andaimos Móveis;
  - Andaimos em Balanço;
  - Andaimos Suspensos;
  - Andaimos Suspensos Motorizados;
- ❖ Cadeira Suspensa;
- ❖ Plataformas Elevatória Móvel de Trabalho – PEMT e Equipamentos de Guindar para Elevação de Pessoas;
- ❖ Utilização de Escadas Portáteis;

- Escadas tipo marinho;
- Escada tipo plataforma;
- ❖ Trabalhos sobre telhados;
- ❖ Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas – SPCQ;
- ❖ Sistema de Proteção Individual Contra Quedas – SPIQ:
  - Linhas de Vida;
  - Alpinismo Industrial / Acesso por cordas;
- ❖ Equipamentos de Proteção Individual;
- ❖ Emergência e Salvamento;
- ❖ Papéis e Responsabilidades;
- ❖ Check-list previstos no procedimento.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

### 5.3.1 Capacitação de Executantes de Trabalho em Altura

**Referência:** NR 35 – Trabalho em Altura

**Carga horária:** 8 horas

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Considera-se funcionário capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático.
- ❖ O treinamento deve ser ministrado por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob responsabilidade de profissional qualificado em segurança do trabalho;
- ❖ Deve ser realizado treinamento periódico bienal e sempre que ocorrer quaisquer das seguintes situações:
  - Mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;
  - Evento que indique a necessidade de novo treinamento;
  - Retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias;
  - Mudança de empresa.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Prevenção de riscos em trabalhos em altura;
- ❖ Conceitos;
- ❖ Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- ❖ Análise de risco e condições impeditivas;
- ❖ Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- ❖ Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- ❖ Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- ❖ Equipamentos para trabalhos em altura;
- ❖ Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção,

REV.1.1 – 17/07/2024

- inspeção, conservação e limitação de uso;
- ❖ Equipamentos de segurança:
- ❖ cinturão de segurança;
- ❖ Talabarte duplo;
- ❖ Trava-quedas retrátil;
- ❖ Trava-quedas de posição;
- ❖ Linha de vida;
- ❖ Acesso por corda;
- ❖ Conduatas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

**Nota:**

- ❖ Os montadores de andaimes deverão ser capacitados em montagem de andaime para cada tipo específico.
- ❖ O treinamento deverá ter no mínimo 8 horas sendo 4 horas teórico e 4 horas prático, ser ministrado por montador de andaime experiente com no mínimo 1 ano de experiência em carteira de trabalho.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Prevenção de riscos em trabalhos em altura;
- ❖ Conceitos;
- ❖ Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- ❖ Análise de risco e condições impeditivas;
- ❖ Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- ❖ Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- ❖ Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- ❖ Equipamentos para trabalhos em altura;
- ❖ Andaimes: plataformas de trabalho aéreo;
- ❖ Equipamentos de guindar para elevação de pessoas;
- ❖ Escadas;
- ❖ Passarela para telhado;
- ❖ Balancim;
- ❖ Acesso por corda;
- ❖ Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- ❖ Equipamentos de segurança – cinturão de segurança;
- ❖ Talabarte duplo;

- ❖ Trava-quedas retrátil;
- ❖ Trava-quedas de posição;
- ❖ Linha de vida;
- ❖ Acesso por corda;
- ❖ Riscos e medidas de prevenção;
- ❖ Riscos: medidas de prevenção, análise de risco e incidentes típicos;
- ❖ Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

**Registro:** Certificado.

## 5.4 Veículos Automotores

**Referência:** PGS-MFS-EHS-300 - Condução Segura de Veículos

### 5.4.1 Capacitação de Condutores – Categoria 2

**Carga horária:** 3 horas.

**Público:**

- ❖ Funcionário que dirige deslocamento em Vias Internas;
- ❖ Funcionário que dirige em áreas industriais e áreas de mineração (céu aberto e subterrânea)

**Estrutura curricular:**

- ❖ Riscos e medidas de prevenção;
- ❖ Direção preventiva/defensiva;
  - Definição;
  - Distância de segurança x espaço de frenagem;
  - Dinâmica de transferência de peso x estabilidade de veículo;
  - Previsibilidade de perigo/reação antecipada;
  - Cuidados ao dirigir à noite;
  - Cuidados com o pedestre;
  - Responsabilidades dos condutores;
  - Ponto cego;
  - Álcool, celular e direção;
- ❖ Plano de trânsito da unidade;
- ❖ Capacitação no PGS-MFS-EHS-300 - Condução Segura de Veículos;
- ❖ Regras pela Vida 01/ Gestão de Consequências;

**Estrutura curricular (áreas de mina – complementar):**

- ❖ Veículos em áreas de mineração e prospecção mineral;
- ❖ Dispositivos de segurança;
- ❖ Riscos e medidas de prevenção;
- ❖ Plano de trânsito da mina;

Curso de Direção Defensiva (CDD) – Prático:

**Carga horária:** 1 hora.

- ❖ Exercícios de controle de frenagem X Distância segura;
- ❖ Uso de tração 4X4.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

## 5.4.2 Capacitação de Condutores – Categoria 4

**Público:**

- ❖ Motoristas profissionais que prestam serviço para Mosaic que habitualmente dirige em vias públicas.

**Estrutura curricular:**

Curso de Direção Defensiva (CDD) – Teórico:

**Carga horária:** 3 horas.

- ❖ Veículos em áreas industriais e em vias públicas;
- ❖ Dispositivos de segurança;
- ❖ Riscos e medidas de prevenção;
- ❖ Direção preventiva/defensiva;
  - Definição;
  - Distância de segurança x espaço de frenagem;
  - Dinâmica de transferência de peso x estabilidade de veículo;
  - Previsibilidade de perigo/reação antecipada;
  - Cuidados ao dirigir à noite;
  - Cuidados com o pedestre;
  - Responsabilidades dos condutores;
  - Ponto cego;
  - Álcool, celular e direção;

**Estrutura curricular** (áreas de mina ou industrial – complementar):

- ❖ Plano de trânsito interno;
- ❖ Capacitação no PGS-MFS-EHS-300 - Condução Segura de Veículos;
- ❖ Regra pela Vida 01;
- ❖ Gestão de Consequências;

Curso de Direção Defensiva (CDD) – Prático (acesso a mina):

**Carga horária:** 1 hora.

- ❖ Exercícios de controle de frenagem X Distância segura;
- ❖ Uso de tração 4X4.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

### 5.4.3.1. Transporte Coletivo de Passageiros

**Referência:** Resolução N° 789 de 18 de junho de 2020.

**Público:**

- ❖ Motoristas de veículos de transporte de passageiros (van, micro ônibus e ônibus).

**Carga horária total:** 50 horas aula

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Ser maior de 21 anos;
- ❖ Estar habilitado, no mínimo, na categoria D;
- ❖ Não estar cumprindo pena de suspensão do direito de dirigir, cassação da CNH, pena decorrente de crime de trânsito, bem como estar impedido judicialmente de exercer seus direitos.

**Estrutura curricular:**

#### Módulo I – Legislação de Trânsito

Carga horária: 10 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Categoria de habilitação e relação com veículos conduzidos;
- ❖ Documentação exigida para condutor e veículo;
- ❖ Sinalização viária;
- ❖ Infrações, crimes de trânsito e penalidades;
- ❖ Regras gerais de estacionamento, parada, conduta e circulação. Legislação específica sobre transporte de passageiros
- ❖ Responsabilidades do condutor do veículo de transporte coletivo de
- ❖ Passageiros

#### Módulo II – Direção Defensiva

Carga horária: 15 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Acidente evitável ou não evitável;
- ❖ Como ultrapassar e ser ultrapassado;
- ❖ O acidente de difícil identificação da causa;
- ❖ Como evitar acidentes com outros veículos;
- ❖ Como evitar acidentes com pedestres e outros integrantes do trânsito (motociclista, ciclista, carroceiro, skatista);

- ❖ A importância de ver e ser visto;
- ❖ A importância do comportamento seguro na condução de veículos especializados;
- ❖ Comportamento seguro e comportamento de risco – diferença que pode poupar vidas.
- ❖ Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas;

### Módulo III – Noções de Primeiros Socorros, Respeito ao Meio Ambiente e Convívio Social

Carga horária: 10 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Sinalização do local do acidente;
- ❖ Acionamento de recursos: bombeiros, polícia, ambulância, concessionária da via e outros;
- ❖ Verificação das condições gerais de vítima de acidente, ou passageiro com mal súbito;
- ❖ Cuidados com a vítima (o que não fazer);
- ❖ Regulamentação do CONAMA sobre poluição ambiental causada por veículos;
- ❖ Emissão de gases;
- ❖ Emissão de partículas (fumaça);
- ❖ Emissão sonora;
- ❖ Manutenção preventiva do veículo para preservação do meio ambiente;
- ❖ O indivíduo, o grupo e a sociedade;
- ❖ Relacionamento interpessoal;
- ❖ O indivíduo como cidadão;
- ❖ A responsabilidade civil e criminal do condutor e o CTB.

### Módulo IV – Relacionamento Interpessoal

Carga horária: 15 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Aspectos do comportamento e de segurança no transporte de passageiros;
- ❖ Comportamento solidário no trânsito;
- ❖ Responsabilidade do condutor em relação aos demais atores do processo de circulação;
- ❖ Respeito às normas estabelecidas para segurança no trânsito;
- ❖ Papel dos agentes de fiscalização de trânsito;
- ❖ Atendimento às diferenças e especificidades dos usuários (pessoas portadoras de necessidades especiais, faixas etárias diversas, outras condições);
- ❖ Características das faixas etárias dos usuários mais comuns de transporte

**Validade:** 5 anos.



**Registro:** Certificado.

**Nota:**

- ❖ As métricas de aprovação dos condutores de transporte coletivos de passageiros serão definidas pela instituição responsável pela capacitação.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 16 horas

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Legislação de trânsito – 3 horas-aula
  - Retomada dos conteúdos do curso de especialização;
  - Atualização sobre resoluções, leis e outros documentos legais promulgados recentemente.
- ❖ Direção defensiva – 5 horas-aula
  - A direção defensiva como meio importante para a segurança do condutor, passageiros, pedestres e demais usuários do trânsito;
  - A responsabilidade do condutor de veículos especializados de dirigir defensivamente;
  - Atualização dos conteúdos trabalhados durante o curso relacionando teoria e prática.
  - Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas;
- ❖ Noções de Primeiros Socorros, Respeito ao Meio Ambiente e Convívio Social – 3 horas-aula
  - Atualização dos conhecimentos desenvolvidos no curso;
  - Retomada de conceitos;
  - Relacionamento da teoria e da prática;
  - Principais dificuldades vivenciadas e alternativas de solução.
- ❖ Relacionamento Interpessoal – 5 horas-aula
  - Retomada dos conteúdos do curso de especialização;
  - Atualização sobre resoluções, leis e outros documentos legais promulgados recentemente.

**Validade:** 5 anos.

**Registro:** Certificado.

### 5.4.3 Condutores de Veículos de Emergência

**Referência:** Resolução N° 789 de 18 de junho de 2020

**Carga horária total:** 50 horas aula

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Ser maior de 21 anos;
- ❖ Estar habilitado em uma das categorias B, C, D ou E;
- ❖ Não estar cumprindo pena de suspensão do direito de dirigir, cassação da CNH, pena decorrente de crime de trânsito, bem como não estar impedido
- ❖ judicialmente de exercer seus direitos.

**Estrutura curricular:**

**Módulo I – Legislação de Trânsito**

Carga horária: 10 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Categoria de habilitação e relação com veículos conduzidos;
- ❖ Documentação exigida para condutor e veículo;
- ❖ Sinalização viária;
- ❖ Infrações, crimes de trânsito e penalidades;
- ❖ Regras gerais de estacionamento, parada e circulação;
- ❖ Legislação específica para veículos de emergência;
- ❖ Responsabilidades do condutor de veículo de emergência.

**Módulo II – Direção Defensiva**

Carga horária: 15 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Acidente evitável ou não evitável;
- ❖ Como ultrapassar e ser ultrapassado;
- ❖ O acidente de difícil identificação da causa;
- ❖ Como evitar acidentes com outros veículos;
- ❖ Como evitar acidentes com pedestres e outros integrantes do trânsito (motociclista, ciclista...);
- ❖ A importância de ver e ser visto;
- ❖ A importância do comportamento seguro na condução de veículos especializados;
- ❖ Comportamento seguro e comportamento de risco – diferença que pode poupar vidas. – Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas.

**Módulo III – Noções de Primeiros Socorros, Respeito ao Meio Ambiente e Convívio Social**

Carga horária: 10 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Sinalização do local de acidente;
- ❖ Acionamento de recursos: bombeiros, polícia, ambulância, concessionária da via e outros;
- ❖ Verificação das condições gerais de vítima de acidente ou enfermo;
- ❖ Cuidados com a vítima ou enfermo (o que não fazer);

- ❖ Regulamentação do CONAMA sobre poluição ambiental causada por veículos;
- ❖ Emissão de gases;
- ❖ Emissão de partículas (fumaça);
- ❖ Emissão sonora;
- ❖ Manutenção preventiva do veículo para preservação do meio ambiente;
- ❖ O indivíduo, o grupo e a sociedade;
- ❖ Relacionamento interpessoal;
- ❖ O indivíduo como cidadão;
- ❖ A responsabilidade civil e criminal do condutor e o CTB.

#### Módulo IV – Relacionamento Interpessoal

Carga horária: 15 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Aspectos do comportamento e de segurança na condução de veículos de emergência;
- ❖ Comportamento solidário no trânsito;
- ❖ Responsabilidade do condutor em relação aos demais atores do processo de circulação;
- ❖ Respeito às normas estabelecidas para segurança no trânsito;
- ❖ Papel dos agentes de fiscalização de trânsito;
- ❖ Atendimento às diferenças e especificidades dos usuários (pessoas portadoras de necessidades especiais, faixas etárias / , outras condições);
- ❖ Características dos usuários de veículos de emergência;
- ❖ Cuidados especiais e atenção que devem ser dispensados aos passageiros e aos outros atores do trânsito, na condução de veículos de emergência.

**Validade:** 5 anos

**Registro:** Certificado.

### **Reciclagem** -----

**Carga horária de reciclagem:** 16 horas

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

#### Módulo I – Legislação de Trânsito

Carga horária: 3 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Retomada dos conteúdos do curso de especialização;
- ❖ Atualização sobre resoluções, leis e outros documentos legais promulgados recentemente.

#### Módulo II – Direção defensiva

Carga horária: 5 horas aula

Conteúdo:

- ❖ A direção defensiva como meio importante para a segurança do condutor, passageiros, pedestres e demais usuários do trânsito;
- ❖ A responsabilidade do condutor de veículos especializados de dirigir defensivamente;
- ❖ Atualização dos conteúdos trabalhados durante o curso relacionando teoria e prática.
- ❖ Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas.

### Módulo III – Noções de Primeiros Socorros, Respeito ao meio ambiente e Convívio Social

Carga horária: 3 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Retomada dos conteúdos trabalhados no curso de especialização, estabelecendo a relação com a prática vivenciada pelos condutores no exercício da profissão;
- ❖ Atualização de conhecimentos.

### Módulo IV – Relacionamento Interpessoal

Carga horária: 5 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Atualização dos conhecimentos desenvolvidos no curso;
- ❖ Retomada de conceitos;
- ❖ Relacionamento da teoria e da prática;
- ❖ Principais dificuldades vivenciadas e alternativas de solução.

Para conduzir ambulâncias, o motorista deverá comprovar treinamento especializado e reciclagem em cursos específicos a cada 5 (cinco) anos.

## **5.5 Equipamentos Móveis**

**Referência:** PGS-3212-025 – Equipamentos Móveis e NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos .

**Carga horária:** De acordo com a particularidade de cada equipamento.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Noções sobre legislação de trânsito e de legislação de segurança e saúde no trabalho;
- ❖ Descrição e identificação dos riscos associados com cada equipamento e as proteções específicas contra cada um deles;
- ❖ Funcionamento das proteções; como e por que devem ser usadas;
- ❖ Como e em que circunstâncias uma proteção pode ser removida, e por quem.

- ❖ O que fazer se uma proteção foi danificada ou se perdeu sua função, deixando de garantir uma segurança adequada;
- ❖ Os princípios de segurança na utilização do equipamento;
- ❖ Segurança para riscos mecânicos, elétricos e outros relevantes;
- ❖ Método de trabalho seguro;
- ❖ Permissão de trabalho;
- ❖ Sistema de bloqueio de funcionamento do equipamento durante operações de inspeção, limpeza, lubrificação e manutenção.
- ❖ Noções sobre acidentes e doenças decorrentes da exposição aos riscos existentes na máquina, equipamentos e implementos;
- ❖ Medidas de controle dos riscos: EPC e EPI para evitar acidentes;
- ❖ Operação com segurança da máquina ou equipamento;
- ❖ Inspeção, regulagem e manutenção com segurança;
- ❖ Exigências mínimas de segurança previstas nesta Norma e na NR 10;
- ❖ Sinalização de segurança;
- ❖ Procedimentos em situação de emergência;
- ❖ Noções sobre prestação de primeiros socorros;
- ❖ Demonstração prática dos perigos e dispositivos de segurança.
- ❖ Responsabilidade do operador;

A capacitação de operadores de equipamentos móveis, deve ser constituída das etapas teórica e prática.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

## **Reciclagem** -----

**Carga horária total:** 4 horas

### **Estrutura curricular:**

- ❖ Noções sobre legislação de trânsito e de legislação de segurança e saúde no trabalho;
- ❖ Noções sobre acidentes e doenças decorrentes da exposição aos riscos existentes na máquina, equipamentos e implementos;
- ❖ Medidas de controle dos riscos: EPC e EPI;
- ❖ Operação com segurança da máquina ou equipamento;
- ❖ Inspeção, regulagem e manutenção com segurança;
- ❖ Sinalização de segurança;
- ❖ Procedimentos em situação de emergência; e
- ❖ Noções sobre prestação de primeiros socorros.
- ❖ Responsabilidade do operador;

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

**Registro:** Certificado.

### 5.5.1 Movimentação de Produtos Perigosos - MOPP

**Referência:** Código de Trânsito Brasileiro – CTB  
Resolução N° 789 de 18 de junho de 2020

**Carga horária total:** 50 horas

**Estrutura curricular:**

#### Módulo I – Legislação de Trânsito

**Carga horária:** 10 horas aula

**Conteúdo:**

- ❖ Determinações do Código de Trânsito Brasileiro – CTB quanto a:
  - Categoria de habilitação e relação com veículos conduzidos;
  - Documentação exigida para condutor e veículo;
  - Sinalização viária;
  - Infrações, crimes de trânsito e penalidades;
  - Regras gerais de estacionamento, parada, conduta e circulação;
  - Legislação específica e normas sobre transporte de produtos perigosos;
  - Cargas de produtos perigosos;
  - Conceitos, considerações e exemplos;
  - Acondicionamento: verificação da integridade do acondicionamento (se há vazamentos ou contaminação externa);
  - Instrumentos de tanques (manômetros e outros);
  - Proibição do transporte de animais, produtos para uso humano ou animal (alimentos, medicamentos e embalagens afins), juntamente com produtos perigosos;
  - Utilização do veículo que transporta produtos perigosos para outros fins;
  - Descontaminação quando permitido;
  - Responsabilidade do condutor durante o transporte;
  - Fatores de interrupção da viagem;
  - Participação do condutor no carregamento e descarregamento do veículo;
  - Trajes e equipamentos de proteção individual;
  - Documentação e simbologia;
  - Documentos fiscais e de trânsito.
- ❖ Documentos e símbolos relativos aos produtos transportados:
  - Certificados de capacitação;
  - Ficha de emergência;
  - Envelope para o transporte;
  - Marcação e rótulos nas embalagens;
  - Rótulos de risco principal e subsidiário;

- Painel de segurança;
- Sinalização em veículos.
- ❖ Registrador instantâneo e inalterável de velocidade e tempo:
  - Definição;
  - Funcionamento;
  - Importância e obrigatoriedade do seu uso;
  - Das infrações e penalidades (CTB e Legislação Específica);
  - Tipificações, multas e medidas administrativas.

### Módulo II - Direção defensiva

Carga horária: 15 horas

Conteúdo:

- ❖ Acidente evitável ou não evitável;
- ❖ Como ultrapassar e ser ultrapassado;
- ❖ O acidente de difícil identificação da causa;
- ❖ Como evitar acidentes com outros veículos;
- ❖ Como evitar acidentes com pedestres e outros integrantes do trânsito (motociclista, ciclista, carroceiro, skatista);
- ❖ A importância de ver e ser visto;
- ❖ A importância do comportamento seguro na condução de veículos especializados;
- ❖ Comportamento seguro e comportamento de risco – diferença que pode poupar vidas;
- ❖ Comportamento pós-acidente;
- ❖ Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas;

### Módulo III - Noções de primeiros socorros, respeito ao meio ambiente e prevenção de incêndio

Carga horária: 10 horas

Conteúdo:

- ❖ Primeiros socorros - Primeiras providências quanto a acidente de trânsito:
  - Sinalização do local de acidente;
  - Acionamento de recursos: bombeiros, polícia, ambulância, concessionária da via e outros;
  - Verificação das condições gerais de vítima de acidente de trânsito;
  - Cuidados com a vítima de acidente, ou contaminação (o que não fazer) em conformidade com a periculosidade da carga e/ou produto transportado.
- ❖ Meio ambiente
  - O veículo como agente poluidor do meio ambiente;
  - Regulamentação do CONAMA sobre poluição ambiental causada por veículos;
  - Emissão de gases;

- Emissão de partículas (fumaça);
  - Emissão de ruídos;
  - Manutenção preventiva do veículo;
  - O indivíduo, o grupo e a sociedade;
  - Relacionamento interpessoal;
  - O indivíduo como cidadão;
  - A responsabilidade civil e criminal do condutor e o CTB;
  - Conceitos de poluição: causas e consequências.
- ❖ Prevenção de incêndio:
- Conceito de fogo;
  - Triângulo de fogo;
  - Fontes de ignição;
  - Classificação de incêndios;
  - Tipos de aparelhos extintores;
  - Agentes extintores;
  - Escolha, manuseio e aplicação dos agentes extintores.

#### Módulo IV - Movimentação de produtos perigosos

Carga horária: 15 horas.

Conteúdo:

- ❖ Produtos perigosos:
  - Classificação dos produtos perigosos;
  - Simbologia;
  - Reações químicas (conceituações);
  - Efeito de cada classe sobre o meio ambiente;
  - Explosivos:
  - Conceituação;
  - Divisão da classe;
  - Regulamentação específica do Ministério da Defesa;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Gases:
  - Inflamáveis, não-inflamáveis, tóxicos e não-tóxicos:
  - Comprimidos;
  - Liquefeitos;
  - Mistura de gases;
  - Refrigerados;
  - Em solução;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Líquidos inflamáveis e produtos transportados a temperaturas elevadas:
  - Ponto de fulgor;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência;



- Sólidos inflamáveis; substâncias sujeitas a combustão espontânea; substâncias que, em contato com
- a água, emitem gases inflamáveis;
- Comportamento preventivo do condutor;
- Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Produtos que necessitam de controle de temperatura:
  - Substâncias oxidantes e peróxidos orgânicos;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Substâncias tóxicas e substâncias infectantes:
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Substâncias radioativas:
  - Legislação específica pertinente;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Corrosivos:
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência;
  - Substâncias perigosas diversas;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Riscos múltiplos:
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ Resíduos:
  - Legislação específica pertinente;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência

**Validade:** 5 anos.

**Registro:** Certificado.

## **Reciclagem** -----

**Carga horária de reciclagem:** 16 horas.

### **Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Direção defensiva:
  - Álcool e drogas;
  - Comportamento pós-acidente;
  - Reforço de conceitos e estudo de casos.
- ❖ Prevenção de acidentes
  - Classificação de incêndio;

- Tipos de aparelhos extintores;
- Manuseio e aplicação dos agentes extintores.
- ❖ Movimentação de produtos perigosos
  - Reforço de conceitos;
  - Comportamento pré e pós-emergências;
  - Estudos de casos.
- ❖ Atualização em legislação
  - Leis, decretos, portarias e resoluções;
  - Normas técnicas e documentação.
- ❖ Meio ambiente e cidadania
  - O cidadão e o meio ambiente;
  - Legislação específica;
  - Conceito de poluição, causas e consequências;
  - Riscos para a saúde;
  - A importância de uma operação adequada;
  - Cuidados na substituição de fluidos;
  - Detecção de veículos poluidores;
  - Poluição sonora e visual.

## 5.5.2 Condutores de Veículos de Transporte de Carga Indivisível

Referência: Resolução N° 789 de 18 de junho de 2020

Carga horária total: 50 horas

Requisitos mínimos:

- ❖ Ser maior de 21 anos;
- ❖ Estar habilitado, no mínimo, na categoria “C”;
- ❖ Não estar cumprindo pena de suspensão do direito de dirigir, cassação da Carteira Nacional de Habilitação - CNH, pena decorrente de crime de trânsito, bem como não estar impedido judicialmente de exercer seus direitos.

Estrutura curricular:

Módulo I – Legislação de Trânsito

Carga horária: 10 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Categoria de habilitação e relação com veículos conduzidos;
- ❖ Documentação exigida para condutor e veículo;
- ❖ Sinalização viária;
- ❖ Infrações, crimes de trânsito e penalidades;
- ❖ Regras gerais de estacionamento, parada conduta e circulação
- ❖ LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA SOBRE TRANSPORTE DE CARGA
  - Carga indivisível
  - Conceitos, considerações e exemplos.

- Acondicionamento: verificação da integridade do acondicionamento (ancoragem e amarração da carga);
- ❖ RESPONSABILIDADE DO CONDUTOR DURANTE O TRANSPORTE
  - Fatores de interrupção da viagem;
  - Participação do condutor no carregamento e descarregamento do veículo;
- ❖ DOCUMENTAÇÃO E SIMBOLOGIA
  - Documentos fiscais e de trânsito;
  - Documentos e símbolos relativos aos produtos transportados;
  - Certificados de capacitação;
  - Sinalização no veículo.
- ❖ REGISTRADOR INSTANTÂNEO E INALTERÁVEL DE VELOCIDADE E TEMPO:
  - Definição;
  - Funcionamento;
  - Importância e obrigatoriedade do seu uso.
- ❖ DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES (CTB e legislação específica)
  - Tipificações, multas e medidas administrativas

### Módulo II – Direção Defensiva

Carga horária: 15 horas aula

Conteúdo:

- ❖ Categoria de habilitação e relação com veículos conduzidos;
- ❖ Acidente evitável ou não evitável;
- ❖ Como ultrapassar e ser ultrapassado;
- ❖ O acidente de difícil identificação da causa;
- ❖ Como evitar acidentes com outros veículos;
- ❖ Como evitar acidentes com pedestres e outros integrantes do trânsito (motociclista, ciclista, carroceiro, skatista);
- ❖ A importância de ver e ser visto;
- ❖ A importância do comportamento seguro na condução de veículos especializados;
- ❖ Comportamento seguro e comportamento de risco – diferença que pode poupar vidas;
- ❖ Comportamento pós-acidente.
- ❖ Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas;

### Módulo III – Noções de Primeiros Socorros, Respeito ao meio Ambiente e Prevenção de Incêndio

Carga horária: 10 horas aula

Conteúdo:

- ❖ PRIMEIROS SOCORROS
  - Primeiras providências quanto a acidente de trânsito;
  - Sinalização do local de acidente;

- Acionamento de recursos: bombeiros, polícia, ambulância, concessionária da via e outros;
- Verificação das condições gerais de vítima de acidente de trânsito;
- Cuidados com a vítima de acidente (o que não fazer) em conformidade com a periculosidade da carga, e/ou produto transportado.
- ❖ **MEIO AMBIENTE**
  - O veículo como agente poluidor do meio ambiente;
  - Regulamentação do CONAMA sobre poluição ambiental causada por veículos;
  - Emissão de gases;
  - Emissão de partículas (fumaça);
  - Emissão de ruídos;
  - Manutenção preventiva do veículo;
  - O indivíduo, o grupo e a sociedade;
  - Relacionamento interpessoal;
  - O indivíduo como cidadão;
  - A responsabilidade civil e criminal do condutor e o CTB;
  - Conceitos de poluição: causas e consequências.
- ❖ **PREVENÇÃO DE INCÊNDIO**
  - Conceito de fogo;
  - Triângulo de fogo;
  - Fontes de ignição;
  - Classificação de incêndios;
  - Tipos de aparelhos extintores;
  - Agentes extintores;
  - Escolha, manuseio e aplicação dos agentes extintores

#### Módulo IV – Movimentação de Carga

Carga horária: 15 horas aula

Conteúdo:

- ❖ **CARGA INDIVISÍVEL**
  - Definição de carga perigosa ou indivisível;
  - Efeito ou consequências no tráfego urbano ou rural de carga perigosa ou indivisível.
  - Autorização Especial de Trânsito (AET)
- ❖ **BLOCOS DE ROCHAS**
  - Conceituação;
  - Classes de rochas e dimensões usuais/permitidas dos blocos;
  - Regulamentação específica;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ **MÁQUINAS OU EQUIPAMENTOS DE GRANDES DIMENSÕES E INDIVISÍVEIS**
  - Conceituação;

- Dimensões usuais/permitidas; comprimento, altura e largura da carga;
- Comportamento preventivo do condutor;
- Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ TORAS, TUBOS E OUTRAS CARGAS
  - Classes e conceituações;
  - Dimensões usuais/permitidas; comprimento, altura e largura da carga;
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ OUTRAS CARGAS CUJO TRANSPORTE SEJA REGULAMENTADAS PELO CONTRAN
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
- ❖ RISCOS MÚLTIPLOS E RESÍDUOS
  - Comportamento preventivo do condutor;
  - Procedimentos em casos de emergência.
  - Legislação específica

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem: 16 horas**

### **Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Legislação de trânsito

Carga horária: 3 horas aula

Conteúdo:

- Retomada dos conteúdos do curso de especialização;
- Atualização sobre resoluções, leis e outros documentos legais promulgados recentemente.

- ❖ Direção defensiva

Carga horária: 5 horas aula

Conteúdo:

- A direção defensiva como meio importante para a segurança do condutor, passageiros, pedestres e demais usuários do trânsito;
- A responsabilidade do condutor de veículos especializados de dirigir defensivamente;
- Atualização dos conteúdos trabalhados durante o curso relacionando teoria e prática.
- Estado físico e mental do condutor, consequências da ingestão e consumo de bebida alcoólica e substâncias psicoativas;

- ❖ Noções de Primeiros Socorros, Respeito ao Meio Ambiente e Convívio Social

Carga horária: 3 horas aula

Conteúdo:

- Retomada dos conteúdos trabalhados no curso de especialização,

estabelecendo a relação com a prática vivenciada pelos condutores no exercício da profissão;

- Atualização de conhecimentos.

❖ **Movimentação de Cargas**

Carga horária: 5 horas aula

Conteúdo:

- Retomada dos conteúdos trabalhados no curso de especialização, estabelecendo a relação com a prática vivenciada pelos condutores no exercício da profissão;
- Atualização de conhecimentos sobre novas tecnologias e procedimentos que tenham surgido no manejo e transporte de cargas.

**Validade:** 5 anos.

**Registro:** Certificado.

## 5.6 Bloqueio e Etiquetagem

**Referência:** PGS-3212-002 – Bloqueio e Etiquetagem

**Carga horária total:** 4 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Prevenção de risco em bloqueio e etiquetagem;
- ❖ Conceitos;
- ❖ Dispositivos de bloqueio;
  - Definição;
  - Tipos de energias;
  - Tipos de dispositivos;
  - Etiquetas de bloqueio.
- ❖ Riscos e medidas de prevenção;
  - Riscos;
  - Medidas de prevenção;
  - Incidentes típicos.
- ❖ Etapas para bloqueio e etiquetagem;
  - Identificação das fontes de energia e pontos de bloqueio conforme matriz de bloqueio.
- ❖ Normas e regulamentos.

**Validade:** 3 anos

**Registro:** Certificado.

## 5.7 Içamento de Carga

**Referência:** PGS-3212-018 – Içamento de Cargas

**Público alvo:** Profissionais que executam atividades de içamento de carga (operadores dos equipamentos, sinaleiros e ajudantes).

**Carga horária total:** 2 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Prevenção de riscos em içamento de carga;
- ❖ Conceito;
- ❖ Equipamentos e acessórios:
  - Dispositivos de segurança;
  - Guindaste;
  - Ponte rolante;
  - Monovia;
  - Talha elétrica;
  - Acessórios.
- ❖ Riscos e medidas de prevenção:
  - Incidentes típicos.
- ❖ Plano de Içamento de Carga;
- ❖ Tipos de Amarração;
- ❖ Normas e Regulamentos;
- ❖ Procedimentos Mosaic Fertilizantes.

**Validade:** 3 anos

**Registro:** Certificado.

### 5.7.1 Empilhadeira

**Referência:**

NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.  
NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

**Carga horária total:** 16 horas

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conteúdo curricular do PGS-Equipamentos Móveis
- ❖ Introdução:
  - Classificação das empilhadeiras: combustível, tamanho, aplicação;
  - Mercado de empilhadeiras: principais fabricantes;
- ❖ Conceitos:
  - Estabilidade Frontal: ponto de apoio, princípio da alavanca;
  - Estabilidade Lateral: centro de gravidade, base, centro de carga;
- ❖ Partes da Empilhadeira:
  - Motor, transmissão, embreagem, diferencial, chassis e contrapeso, sistema hidráulico, sistema de elevação, pneus, comandos e instrumentos

do painel.

- ❖ Regras de Operação conforme NR-11 do Min. Trabalho:
  - Regras Básicas de Operação, regras para partida da máquina (7 pontos de manutenção diária), operação em rampas, frente e ré, corredor estreito, regras p/ manobrabilidade, obstáculos (terrestres e aéreos), parada e estacionamento, operação com cargas (cargas pequenas, médias, grande, cilíndricas, especiais), técnicas de empilhamento, desempilhamento e transporte de carga e com cargas especiais.
- ❖ Regras Básicas de Segurança:
  - Conforme NR11, ex.: não transportar pessoas, mantenha braços e pernas no compartimento do operador, etc.
- ❖ Exercícios Práticos:
  - Exercícios evolutivos: verificação da manutenção diária pelo operador (conforme NR11), identificação das partes da máquina, identificação das alavancas de comando e instrumentos do painel, operação com máquina parada (reconhecer os movimentos básicos), operação sem carga (avante / ré, slalow grande / pequeno), operação com carga (slalow pequeno, empilhamento, rampas e outros de acordo com suas aplicações).

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas

### Estrutura curricular - Reciclagem:

- ❖ Conteúdo curricular do PGS-Equipamentos Móveis
- ❖ Introdução:
  - Classificação das empilhadeiras: combustível, tamanho, aplicação;
- ❖ Conceitos:
  - Estabilidade Frontal: ponto de apoio, princípio da alavanca;
  - Estabilidade Lateral: centro de gravidade, base, centro de carga;
- ❖ Partes da Empilhadeira:
  - Motor, transmissão, embreagem, diferencial, chassis e contrapeso, sistema hidráulico, sistema de elevação, pneus, comandos e instrumentos do painel.
- ❖ Regras de Operação conforme NR-11 do Min. Trabalho:
  - Regras Básicas de Operação, regras para partida da máquina (7 pontos de manutenção diária), operação em rampas, frente e ré, corredor estreito, regras p/ manobrabilidade, obstáculos (terrestres e aéreos), parada e estacionamento, operação com cargas (cargas pequenas, médias, grande, cilíndricas, especiais), técnicas de empilhamento, desempilhamento e transporte de carga e com cargas especiais.



- ❖ Regras Básicas de Segurança:
  - Conforme NR11, ex.: não transportar pessoas, mantenha braços e pernas no compartimento do operador, etc.

**Registro:** Certificado.

## 5.7.2 Ponte Rolante e Talha e Elétrica

### Referência:

NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.  
NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

**Carga horária total:** 5 horas (3 horas teórico e 2 horas prático).

### Estrutura curricular:

- ❖ Conteúdo curricular do PGS – Equipamentos Móveis
- ❖ Conceito;
- ❖ Atividades;
- ❖ Conjunto de guincho;
- ❖ Equipamentos de proteção da ponte;
- ❖ Acessórios;
- ❖ Cabo de aço;
- ❖ Estrutura do cabo de aço;
- ❖ Substituição do cabo de aço;
- ❖ Tipos de engate para cabo de aço;
- ❖ Tipos de engate para corda de sisal ou fibra sintética;
- ❖ Habilidades;
- ❖ Ruído;
- ❖ Agentes ergonômicos;
- ❖ Segurança na operação;
- ❖ Prevenção de acidentes;
- ❖ Condições adversas;
- ❖ Inspeção;
- ❖ Dispositivos de içamento;
- ❖ Içamento crítico;
- ❖ Correntes;
- ❖ Sinais utilizados;
- ❖ Capacidade de carga;
- ❖ Elevação de cargas;
- ❖ Movimentação de cargas;
- ❖ Marcação dos ganchos;
- ❖ Normas de segurança;
- ❖ Manutenção;
- ❖ Checklist;

- ❖ Emergências.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Conceito;
- ❖ Atividades;
- ❖ Conjunto de guincho;
- ❖ Equipamentos de proteção da ponte;
- ❖ Acessórios;
- ❖ Cabo de aço;
- ❖ Estrutura do cabo de aço;
- ❖ Substituição do cabo de aço;
- ❖ Tipos de engate para cabo de aço;
- ❖ Tipos de engate para corda de sisal ou fibra sintética;
- ❖ Habilidades;
- ❖ Ruído;
- ❖ Agentes ergonômicos;
- ❖ Segurança na operação;
- ❖ Prevenção de acidentes;
- ❖ Condições adversas;
- ❖ Inspeção;
- ❖ Dispositivos de içamento;
- ❖ Içamento crítico;
- ❖ Correntes;
- ❖ Sinais utilizados;
- ❖ Capacidade de carga;
- ❖ Elevação de cargas;
- ❖ Movimentação de cargas;
- ❖ Marcação dos ganchos;
- ❖ Normas de segurança;
- ❖ Manutenção;
- ❖ Checklist;
- ❖ Emergências.

**Registro:** Certificado.

### **5.7.3 Operador de Grua**

**Referência:**

NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.  
NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

**Carga horária total:** 80 horas, sendo pelo menos 40 horas para a parte prática.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Além do treinamento teórico e prático, o operador deve passar por um estágio supervisionado de pelo menos 90 dias.
- ❖ O estágio supervisionado pode ser dispensado para o operador com experiência comprovada de, no mínimo 6 meses na função.

**Estrutura curricular:**

- ❖ A grua;
- ❖ Classificação de grua;
- ❖ Equilíbrio e estabilidade da grua;
- ❖ Componentes da Grua;
- ❖ Características dos instrumentos do painel;
- ❖ Operação e inspeção diária da grua;
- ❖ Atuação dos dispositivos de segurança;
- ❖ Sinalização manual e por comunicação via rádio;
- ❖ Isolamento de áreas sob cargas suspensas;
- ❖ Amarração de cargas;
- ❖ Identificação visual de danos em polias, ganchos, cabos de aço e cintas sintéticas;
- ❖ Prevenção de acidentes;
- ❖ Cuidados com linhas de alta tensão próximas;
- ❖ Fundamentos da NR-35 que trata de trabalho em altura;
- ❖ Demais normas de segurança vigentes.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Operação e inspeção diária da grua;
- ❖ Atuação dos dispositivos de segurança;
- ❖ Sinalização manual e por comunicação via rádio;
- ❖ Isolamento de áreas sob cargas suspensas;
- ❖ Amarração de cargas;
- ❖ Identificação visual de danos em polias, ganchos, cabos de aço e cintas sintéticas;
- ❖ Prevenção de acidentes;

- ❖ Cuidados com linhas de alta tensão próximas;
- ❖ Fundamentos da NR-35 que trata de trabalho em altura;
- ❖ Demais normas de segurança vigentes.

**Registro:** Certificado.

### 5.7.4 Operador de Guindaste

**Referência:**

NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.  
NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

**Carga horária total:** 120 horas, sendo pelo menos 80 horas para a parte prática.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Além do treinamento teórico e prático, o operador deve passar por um estágio supervisionado de pelo menos 90 dias.
- ❖ O estágio supervisionado pode ser dispensado para o operador com experiência comprovada de, no mínimo 6 meses na função.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conteúdo curricular do PGS – Equipamentos Móveis
- ❖ Legislação - NR 11 (Técnica de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais);
- ❖ Estrutura de cabo de aço;
- ❖ Inspeção, utilização de cabos de aço, estropos e critérios para substituição;
- ❖ Tipos de guindastes;
- ❖ Tipos de lança (treliçada/telescópica);
- ❖ Raio de operação, quadrante, eixo de tombamento;
- ❖ Tabelas de carga e estudo de rigging;
- ❖ Análise de risco;
- ❖ Nivelamento do guindaste (patolamento);
- ❖ Operação e inspeção diária do equipamento;
- ❖ Atuação dos dispositivos de segurança;
- ❖ Sinalização manual e por comunicação via rádio;
- ❖ Operação e movimentação de cargas na área;
- ❖ Direção preventiva;
- ❖ Isolamento de áreas sob cargas suspensas;
- ❖ Amarração de cargas;
- ❖ Prevenção de acidentes;
- ❖ Cuidados com linhas de alta tensão próximas;
- ❖ Fundamentos da NR-35 que trata de trabalho em altura;
- ❖ Demais normas de segurança vigentes;
- ❖ Leitura e interpretação de plano de içamento;

- ❖ Condições que afetam a capacidade de carga da máquina, em especial quanto ao nivelamento, características da superfície sob a máquina, carga dinâmica e vento.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 3 anos.

## **Reciclagem** -----

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas

### **Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Operação e inspeção diária do equipamento;
- ❖ Atuação dos dispositivos de segurança;
- ❖ Sinalização manual e por comunicação via rádio;
- ❖ Isolamento de áreas sob cargas suspensas;
- ❖ Amarração de cargas;
- ❖ Identificação visual de danos em polias, ganchos, cabos de aço e cintas sintéticas;
- ❖ Prevenção de acidentes;
- ❖ Cuidados com linhas de alta tensão próximas;
- ❖ Fundamentos da NR-35 que trata de trabalho em altura;
- ❖ Demais normas de segurança vigentes;
- ❖ Leitura e interpretação de plano de içamento;
- ❖ Condições que afetam a capacidade de carga da máquina, em especial quanto ao nivelamento, características da superfície sob a máquina, carga dinâmica e vento.

**Registro:** Certificado.

## **5.7.5 Equipamento de Guindar**

### **Referência:**

NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.  
NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

**Carga horária total:** 16 horas, sendo pelo menos 8 horas para a parte prática.

### **Estrutura curricular:**

- ❖ Legislação - NR 11 (Técnica de Transporte, Movimentação, Armazenamento e Manuseio de Materiais);
- ❖ Conteúdo curricular do PGS – Equipamentos Móveis.
- ❖ Estrutura de cabo de aço
- ❖ Inspeção, utilização de cabos de aço, estropos e critérios para substituição;
- ❖ Raio de operação, quadrante, eixo de tombamento;

- ❖ Diagrama de carga e alcance;
- ❖ Análise de risco;
- ❖ Nivelamento do Munck;
- ❖ Checklist (manutenção diária);
- ❖ Aspectos de segurança;
- ❖ Operação e movimentação de cargas na área;
- ❖ Plataforma de elevação;
- ❖ Direção preventiva.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 2 anos.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas

### Estrutura curricular - Reciclagem:

- ❖ Legislação - NR 11 (Técnica de Transporte, Movimentação, Armazenamento e Manuseio de Materiais);
- ❖ Conteúdo curricular do PGS – Equipamentos Móveis
- ❖ Estrutura de cabo de aço
- ❖ Inspeção, utilização de cabos de aço, estropos e critérios para substituição;
- ❖ Raio de operação, quadrante, eixo de tombamento;
- ❖ Diagrama de carga e alcance;
- ❖ Análise de risco;
- ❖ Nivelamento do Munck;
- ❖ Checklist (manutenção diária);
- ❖ Aspectos de segurança;
- ❖ Operação e movimentação de cargas na área;
- ❖ Plataforma de elevação;
- ❖ Direção preventiva.

**Registro:** Certificado.

## 5.7.6 Rigger

### Referência:

NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

**Carga horária total:** 40 horas

### Requisitos mínimos:

- ❖ 2º grau completo. Desejável engenharia (Civil, Mecânica, Segurança).

REV.1.1 – 17/07/2024

Domínio de cálculos em matemática, física, geometria e trigonometria, leitura de desenho técnico e manuais técnicos.

#### **Estrutura curricular:**

- ❖ Descrição dos tipos de guindastes: explanação dos tipos de guindastes usuais, com suas características e descrição da operação;
- ❖ Movimentação de cargas: exposição das técnicas de movimentação de carga, normas que a regem;
- ❖ Operações estáticas e dinâmicas: demonstração de técnicas aplicáveis a movimentação de cargas estáticas e dinâmicas;
- ❖ Sinalização: sinalização padrão de movimentação de carga de acordo com as normas vigentes;
- ❖ Cabos de aço: técnicas de identificação e inspeção de cabos de aço;
- ❖ Acessórios de movimentação de carga: tipos de acessórios, normas de inspeção e características;
- ❖ Cintas de poliéster/ nylon: características, correta utilização e preservação;
- ❖ Conversão de unidades: métodos de conversão de unidades do sistema métrico para o sistema americano, que são os dois sistemas mais utilizados em guindastes;
- ❖ Casos de acidentes: audiovisual mostrando acidentes ocorridos com guindastes e seus estudos de falha;
- ❖ Movimentação de cargas pesadas;
- ❖ Definir ponto de equilíbrio da carga;
- ❖ Elevar cargas;
- ❖ Centralizar cargas;
- ❖ Dimensionar peso da carga;
- ❖ Distribuir o peso em partes iguais;
- ❖ Tipos, componentes e tecnologia de guindastes;
- ❖ Princípios, conceitos e terminologia utilizados em guindastes;
- ❖ Estudo de tabelas de carga: guindastes mecânicos e telescópicos;
- ❖ Matemática e diagramas aplicados aos estudos de Rigger;
- ❖ Cabos de aço, eslingas e acessórios utilizados em amarrações;
- ❖ Determinação de centro de gravidade, pesos, capacidade bruta e carga líquida;
- ❖ Operação com dois guindastes;
- ❖ Segurança e fatores que afetam a capacidade dos guindastes;
- ❖ História dos guindastes;
- ❖ Cálculo das capacidades e içamentos simples e múltiplos;
- ❖ Força na sapata;
- ❖ Efeitos do vento;
- ❖ Equipamentos de içamento vertical;
- ❖ Gruas - tipos - funcionamento e escolha;
- ❖ Equipamentos de içamento horizontal;
- ❖ Técnicas de içamento;

- ❖ Considerações sobre içamento de peças;
- ❖ Plano de içamento e movimentação de cargas;
- ❖ Cálculo de cargas;
- ❖ Composição de forças;
- ❖ Plano de Rigging;
- ❖ Estudo de Rigging;
- ❖ Amarração/movimentação e descargas de cargas;
- ❖ Área de trabalho para movimentação de cargas;
- ❖ Providências técnicas.

**Registro:** Certificado e carteira de rigging.

**Validade:** 2 anos.

## Reciclagem -----

**Carga horária de reciclagem:** 16 horas

### Estrutura curricular - Reciclagem:

- ❖ Revisão dos tipos de guindastes;
- ❖ Movimentação de cargas: exposição das técnicas de movimentação de carga e normas que a regem;
- ❖ Operações estáticas e dinâmicas: demonstração de técnicas aplicáveis a movimentação de cargas estáticas e dinâmicas;
- ❖ Sinalização: sinalização padrão de movimentação de carga de acordo com as normas vigentes;
- ❖ Cabos de aço: técnicas de identificação e inspeção de cabos de aço;
- ❖ Acessórios de movimentação de carga: tipos de acessórios, normas de inspeção e características;
- ❖ Cintas de poliéster/ nylon: características, correta utilização e preservação;
- ❖ Movimentação de cargas pesadas;
- ❖ Definir ponto de equilíbrio da carga;
- ❖ Elevar cargas;
- ❖ Centralizar cargas;
- ❖ Dimensionar peso da carga;
- ❖ Distribuir o peso em partes iguais;
- ❖ Tipos, componentes e tecnologia de guindastes;
- ❖ Princípios, conceitos e terminologia utilizados em guindastes;
- ❖ Estudo de tabelas de carga: guindastes mecânicos e telescópicos;
- ❖ Matemática e diagramas aplicados aos estudos de Rigger;
- ❖ Cabos de aço, eslingas e acessórios utilizados em amarrações;
- ❖ Determinação de centro de gravidade, pesos, capacidade bruta e carga líquida;
- ❖ Operação com dois guindastes;
- ❖ Segurança e fatores que afetam a capacidade dos guindastes;



- ❖ Cálculo das capacidades e içamentos simples e múltiplos;
- ❖ Força na sapata;
- ❖ Efeitos do vento;
- ❖ Equipamentos de içamento vertical;
- ❖ Gruas - tipos - funcionamento e escolha;
- ❖ Equipamentos de içamento horizontal;
- ❖ Técnicas de içamento;
- ❖ Considerações sobre içamento de peças;
- ❖ Plano de içamento e movimentação de cargas;
- ❖ Cálculo de cargas;
- ❖ Composição de forças;
- ❖ Plano de Rigging;
- ❖ Estudo de Rigging;
- ❖ Amarração/movimentação e descargas de cargas;
- ❖ Área de trabalho para movimentação de cargas.

**Registro:** Certificado e carteira de rigging.

### 5.7.7 Sinaleiro / Amarrador de Cargas

**Referência:** NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.

**Carga horária total:** 16 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Sinalização manual e por comunicação via rádio;
- ❖ Isolamentos seguros de áreas sob cargas suspensas;
- ❖ Amarração de cargas;
- ❖ Conhecimento para inspeções visuais das condições de uso e conformidade de ganchos, cabos de aço, cintas sintéticas e de todos outros elementos e acessórios utilizados no içamento de cargas.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

### Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas.

**Estrutura curricular - reciclagem:**

## 5.8 Espaço Confinado

**Referência:** PGS-3212-010 – Espaço Confinado e NR 33 - Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados

**Público alvo:** profissionais que executam atividades em espaço confinado, vigias e supervisores de entrada, empregados próprios e contratados.

**Carga horária total:** 2 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Definições previstas no procedimento;
- ❖ Diretrizes Gerais;
  - Características do Espaço Confinado;
  - Espaço Confinado Perturbado
  - Atmosfera imediatamente perigosa à vida e à saúde - IPVS
- ❖ Requisitos de Pessoas;
- ❖ Requisitos de Processos;
  - Gestão de atividades realizadas por empresas contratadas
  - Inventário de espaço confinado;
  - Procedimento;
  - Pré-entrada;
  - Avaliação atmosférica;
  - Permissão de entrada e trabalho - PET;
- ❖ Requisitos de Infraestrutura;
- ❖ Emergência e Salvamento;
- ❖ Papéis e Responsabilidades.

**Validade:** 3 anos

**Registro:** Certificado.

### 5.8.1 Funcionários autorizados e vigias

**Carga horária:** 16 horas

**Requisitos mínimos:**

- ❖ É vedada a designação para trabalhos em espaços confinados sem a prévia capacitação do funcionário.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Definições
- ❖ Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;
- ❖ Funcionamento de equipamentos utilizados;
- ❖ Procedimentos e utilização da PET; e
- ❖ Noções de resgate e primeiros socorros.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

### Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Definições
- ❖ Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;
- ❖ Funcionamento de equipamentos utilizados;
- ❖ Procedimentos e utilização da PET; e
- ❖ Noções de resgate e primeiros socorros.

**Registro:** Certificado.

## 5.8.2 Supervisores de entrada de Espaço Confinado

**Carga horária:** 40 horas

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Os instrutores designados pelo responsável técnico, devem possuir comprovada proficiência no assunto.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Para o supervisor de entrada:
- ❖ Definições;
- ❖ Identificação dos espaços confinados;
- ❖ Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;
- ❖ Funcionamento de equipamentos utilizados;
- ❖ Procedimentos e utilização da PET;
- ❖ Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos;
- ❖ Conhecimento sobre práticas seguras em espaços confinados;
- ❖ Legislação de segurança e saúde no trabalho;
- ❖ Programa de Proteção Respiratória;
- ❖ Área classificada;
- ❖ Noções de resgate e primeiros socorros; e
- ❖ Operações de salvamento.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Para o supervisor de entrada:
- ❖ Definições;
- ❖ Identificação dos espaços confinados;
- ❖ Reconhecimento, avaliação e controle de riscos;

- ❖ Funcionamento de equipamentos utilizados;
- ❖ Procedimentos e utilização da PET;
- ❖ Critérios de indicação e uso de equipamentos para controle de riscos;
- ❖ Conhecimento sobre práticas seguras em espaços confinados;
- ❖ Legislação de segurança e saúde no trabalho;
- ❖ Programa de Proteção Respiratória;
- ❖ Área classificada;
- ❖ Noções de resgate e primeiros socorros; e
- ❖ Operações de salvamento.

**Registro:** Certificado.

### 5.8.3 Equipe de Emergência e Salvamento

**Carga horária:** Conforme plano de emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista

**Requisitos mínimos:**

- ❖ É vedada a designação para trabalhos em espaços confinados sem a prévia capacitação do funcionário.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Temas estabelecidos em normas técnicas nacionais vigentes que tratam de resgate técnico em espaços confinados e, na sua ausência, em normas técnicas internacionais.

**Validade:** 2 anos.

**Registro:** Certificado.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** Conforme plano de emergência, 24 horas ou 32 horas, observado o nível profissional do resgatista.

## 5.9 Explosivos

**Referência:** PGS-3212-013 – Atividades com Explosivos

**Público alvo:** Executantes das atividades com explosivos.

**Carga horária total:** 4 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Prevenção de riscos em explosivos;
- ❖ Conceitos gerais:
  - Definição;
  - Classificação, composição e tipos;

- Acessórios de detonação.
- ❖ Riscos e medidas de prevenção:
  - Riscos associados;
  - Instalações;
  - Fabricação;
  - Armazenamento;
  - Manuseio e transporte;
  - Carregamento de furos e detonação.
- ❖ Incidentes típicos em atividades com explosivos;
- ❖ Plano de trânsito;
- ❖ Normas e regulamentos.

**Validade:** 3 anos

**Registro:** Certificado.

### 5.9.1 Transporte, Manuseio e Armazenamento de Explosivos

**Referência:** NR 19 – Explosivos e Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro e NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração.

**Carga horária total:** 6 horas.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Os treinamentos devem ser ministrados, obrigatoriamente, no ato de admissão, sempre que houver troca de função, mudança nos procedimentos, equipamentos, processos ou nos materiais de trabalho e, ainda, no mínimo a cada ano a todos os trabalhadores, sendo obrigatório o registro de seu conteúdo, carga horária e frequência.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conceitos gerais relacionados com detonação de explosivos;
- ❖ As normas de procedimentos operacionais;
- ❖ Os riscos da atividade e as medidas de prevenção;
- ❖ Reconhecimento e controle dos riscos dos depósitos e áreas de preparação e fabricação de explosivos;
- ❖ O PGR, especialmente no que diz respeito à prevenção de acidentes com explosivos;
- ❖ O plano de emergência e combate a incêndio e explosão;
- ❖ Proteção dos veículos para transporte de explosivos e regulamentações vigentes e do fabricante;
- ❖ Condições de segurança dos equipamentos empregados nos serviços de carga, transporte e descarga;
- ❖ Procedimentos de segurança para carregamento e descarregamento;
- ❖ Recipientes apropriados para o transporte manual de explosivos e acessórios;

- ❖ Sinalizações do veículo de transporte e das áreas de armazenamento;
- ❖ Separação dos materiais para transporte e armazenamento;
- ❖ Avaliação do local de armazenamento antes da descarga dos materiais;
- ❖ Iluminação adequada para descarga de explosivos;
- ❖ A correta utilização e manutenção dos equipamentos de proteção individual, bem como as suas limitações;
- ❖ Cuidados com pré-operação, operação e pós-operação de detonações;
- ❖ Anomalias após a explosão e as medidas necessárias.

**Validade:** 1 ano.

**Registro:** Certificado.

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas

### **Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Conceitos gerais relacionados com detonação de explosivos;
- ❖ As normas de procedimentos operacionais;
- ❖ Os riscos da atividade e as medidas de prevenção;
- ❖ Reconhecimento e controle dos riscos dos depósitos e áreas de preparação e fabricação de explosivos;
- ❖ O PGR, especialmente no que diz respeito à prevenção de acidentes com explosivos;
- ❖ O plano de emergência e combate a incêndio e explosão;
- ❖ Proteção dos veículos para transporte de explosivos e regulamentações vigentes e do fabricante;
- ❖ Condições de segurança dos equipamentos empregados nos serviços de carga, transporte e descarga;
- ❖ Procedimentos de segurança para carregamento e descarregamento;
- ❖ Recipientes apropriados para o transporte manual de explosivos e acessórios;
- ❖ Sinalizações do veículo de transporte e das áreas de armazenamento;
- ❖ Separação dos materiais para transporte e armazenamento;
- ❖ Avaliação do local de armazenamento antes da descarga dos materiais;
- ❖ Iluminação adequada para descarga de explosivos;
- ❖ A correta utilização e manutenção dos equipamentos de proteção individual, bem como as suas limitações;
- ❖ Cuidados com pré-operação, operação e pós-operação de detonações;
- ❖ Anomalias após a explosão e as medidas necessárias.

**Registro:** Certificado.

## **5.9.2 Blaster - Detonação**

**Referência:** NR 19 – Explosivos e Regulamento para Fiscalização de Produtos

REV.1.1 – 17/07/2024

Controlados (R-105) do Exército Brasileiro

**Carga horária total:** 16 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Perfuração de Rocha
  - Procedimento de segurança na perfuração;
  - Objetivo da perfuração;
  - Importância da perfuração na performance e no custo final dos desmontes; Aplicação da perfuração;
  - Preparação da área para perfuração;
  - Equipamentos de perfuração;
  - Perfuração vertical x inclinada;
  - Malha de perfuração;
  - Otimização;
  - Características dos furos;
  - Perfuração em geral.
- ❖ Explosivos:
  - Definição de Explosivos;
  - Propriedade e seleção dos explosivos;
  - Interação explosivos/ rocha;
  - Efeitos oriundos da onda de choque;
  - Efeitos da expansão gasosa;
  - Uso de explosivos de forma a atenuar vibrações e ultralanchamentos de fragmentos rochosos.
- ❖ Acessórios de Explosivos:
  - Finalidades dos acessórios;
  - Tipos e função dos acessórios;
  - Sistema de iniciação não elétrico (mais seguros);
  - Booster ou Reforçadores Plano de Fogo.
- ❖ Plano de Fogo:
  - Definição; Técnicas de execução de plano de fogo;
  - Cálculo de plano de fogo.
- ❖ Desmorte Especial:
  - Definição; Demolições;
  - Desmorte de rocha em valas;
  - Desmorte em Shaft;
  - Desmorte Subaquático;
  - Desmorte Subterrâneo;
  - Desmontes Controlados em áreas de riscos (área urbana, etc.).
- ❖ Meio Ambiente:
  - Problemas gerados pelos desmontes de rochas com explosivos;
  - Causa dos problemas ambientais gerados pelos desmontes de rochas.

**Validade:** 2 anos.

Registro: Certificado e carteira de blaster.

## Reciclagem -----

Carga horária de reciclagem: 16 horas.

### 5.10 Eletricidade

Referência: PGS-3212-004 – Serviços em Eletricidade

Carga horária total: 2 horas.

Estrutura curricular:

- ❖ Definições previstas no procedimento;
- ❖ Saúde e capacitação dos funcionários que realizam serviços em eletricidade;
- ❖ Medidas de controle;
- ❖ Medidas de proteção coletivas;
- ❖ Medidas de proteção individual;
- ❖ Segurança em Projetos;
- ❖ Segurança na Construção, Montagem, Operação e Manutenção;
- ❖ Serviços em Instalações Elétricas Desenergizadas;
- ❖ Serviços em Instalações Elétricas Energizadas;
- ❖ Trabalhos Envolvendo Alta Tensão (AT);
- ❖ Proteção Contra Incêndio e Explosão;
- ❖ Sinalização de Segurança;
- ❖ Procedimentos de Trabalho;
- ❖ Situações de Emergência;
- ❖ Disposições Gerais;
- ❖ Papéis e Responsabilidades.

Validade: 3 anos

Registro: Certificado.

#### 5.10.1 Curso Básico - Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade

Carga horária total: 40 horas.

Público: Trabalhadores autorizados.

Estrutura curricular:

- ❖ Introdução à segurança com eletricidade;
- ❖ Riscos em instalações e serviços com eletricidade:
  - o choque elétrico, mecanismos, efeitos e tensão de passo;
  - energia incidente, 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 da alimentação;
  - dispositivos a 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 Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
- ❖ Regulamentações do MTE:
  - 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 equipamento;
- ❖ 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;
  - prática;
- ❖ Acidentes de origem elétrica:
  - causas diretas e indiretas;
  - discussão de casos;
- ❖ Primeiros socorros:

- noções sobre lesões;
  - priorização do atendimento;
  - aplicação de respiração artificial;
  - massagem cardíaca;
  - técnicas para remoção e transporte de acidentados;
  - práticas.
- ❖ Responsabilidades.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 2 anos ou sempre que ocorrer alguma das situações a seguir:

- ❖ Troca de função ou mudança de empresa;
- ❖ Retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a 3 meses;
- ❖ Modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

## Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Conceito de risco;
- ❖ Exemplos de acidentes típicos em serviços com eletricidade;
- ❖ Etapas de planejamento;
- ❖ Processo de liberação da atividade;
- ❖ Permissão de trabalho;
- ❖ Análise de risco;
- ❖ Ordem de serviço específica para SEP e linhas energizadas AT;
- ❖ Passos da desenergização;
- ❖ Ferramentas para execução da atividade;
- ❖ Procedimento em caso de emergência;
- ❖ Reconhecimento das rotas de fuga;
- ❖ Técnicas de combate a princípio de incêndio;
- ❖ Plano de atendimento às emergências;
- ❖ Riscos específicos do trabalho em eletricidade;
- ❖ Choque elétrico;
- ❖ Arco elétrico;
- ❖ Campo eletromagnético;
- ❖ Perigos adicionais;
- ❖ Áreas classificadas;
- ❖ Umidade;
- ❖ Condições atmosféricas;
- ❖ EPI - Específicos de eletricidade;
- ❖ Condições ideais de utilização;

- ❖ Informações básicas sobre selo e data de validade;
- ❖ Importância da conservação, limpeza e armazenamento;
- ❖ Técnicas de trabalho em sistemas elétricos (energizados ou não);
- ❖ Sistema de proteção coletiva;
- ❖ Acidentes típicos e desvios;
- ❖ Análises, discussão, medidas de controles;
- ❖ Sinalização e isolamento da área de trabalho;
- ❖ Particularidades do ambiente onde será executada a atividade.

**Registro:** Certificado.

### **5.10.2 Curso Complementar - Segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas Proximidades**

**Carga horária total:** 40 horas.

**Público:** Funcionários que intervenham em instalações elétricas energizadas com alta tensão, que exerçam suas atividades dentro dos limites estabelecidos como zonas controladas e de risco.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Conclusão do Curso Básico - Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade com aproveitamento satisfatório.

**Estrutura curricular:**

Organização do Sistema Elétrico de Potência - SEP.

- ❖ Organização do trabalho:
  - programação e planejamento dos serviços;
  - trabalho em equipe;
  - prontuário e cadastro das instalações;
  - métodos de trabalho; e
  - comunicação.
- ❖ Aspectos comportamentais.
- ❖ Condições impeditivas para serviços.
- ❖ Riscos típicos no SEP e sua prevenção (\*):
  - proximidade e contatos com partes energizadas;
  - indução;
  - descargas atmosféricas;
  - estática;
  - campos elétricos e magnéticos;
  - comunicação e identificação; e
  - trabalhos em altura, máquinas e equipamentos especiais.
- ❖ Técnicas de análise de Risco no SEP (\*)
- ❖ Procedimentos de trabalho - análise e discussão. (\*)

- ❖ Técnicas de trabalho sob tensão: (\*)
  - em linha viva;
  - ao potencial;
  - em áreas internas;
  - trabalho a distância;
  - trabalhos noturnos; e
  - ambientes subterrâneos.
- ❖ Equipamentos e ferramentas de trabalho (escolha, uso, conservação, verificação, ensaios) (\*).
- ❖ Sistemas de proteção coletiva (\*).
- ❖ Equipamentos de proteção individual (\*).
- ❖ Posturas e vestuários de trabalho (\*).
- ❖ Segurança com veículos e transporte de pessoas, materiais e equipamentos(\*).
- ❖ Sinalização e isolamento de áreas de trabalho(\*).
- ❖ Liberação de instalação para serviço e para operação e uso (\*).
- ❖ Treinamento em técnicas de remoção, atendimento, transporte de acidentados (\*).
- ❖ Acidentes típicos (\*) - Análise, discussão, medidas de proteção.
- ❖ Responsabilidades (\*).

(\*) Estes tópicos deverão ser desenvolvidos e dirigidos especificamente para as condições de trabalho características de cada ramo, padrão de operação, de nível de tensão e de outras peculiaridades específicas ao tipo ou condição especial de atividade, sendo obedecida a hierarquia no aperfeiçoamento técnico do trabalhador.

**Registro:** Certificado.

**Validade:** 2 anos ou sempre que ocorrer alguma das situações a seguir:

- ❖ Troca de função ou mudança de empresa;
- ❖ Retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a 3 meses;
- ❖ Modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

## Reciclagem -----

**Carga horária de reciclagem:** 8 horas.

**Estrutura curricular - Reciclagem:**

- ❖ Conceito de risco;
- ❖ Exemplos de acidentes típicos em serviços com eletricidade;
- ❖ Etapas de planejamento;
- ❖ Processo de liberação da atividade;
- ❖ Permissão de trabalho;

- ❖ Análise de risco;
- ❖ Ordem de serviço específica para SEP e linhas energizadas AT;
- ❖ Passos da desenergização;
- ❖ Ferramentas para execução da atividade;
- ❖ Procedimento em caso de emergência;
- ❖ Reconhecimento das rotas de fuga;
- ❖ Técnicas de combate a princípio de incêndio;
- ❖ Plano de atendimento às emergências;
- ❖ Riscos específicos do trabalho em eletricidade;
- ❖ Choque elétrico;
- ❖ Arco elétrico;
- ❖ Campo eletromagnético;
- ❖ Perigos adicionais;
- ❖ Áreas classificadas;
- ❖ Umidade;
- ❖ Condições atmosféricas;
- ❖ EPI – Específicos de eletricidade;
- ❖ Condições ideais de utilização;
- ❖ Informações básicas sobre selo e data de validade;
- ❖ Importância da conservação, limpeza e armazenamento;
- ❖ Técnicas de trabalho em sistemas elétricos (energizados ou não);
- ❖ Sistema de proteção coletiva;
- ❖ Acidentes típicos e desvios;
- ❖ Análises, discussão, medidas de controles;
- ❖ Sinalização e isolamento da área de trabalho;
- ❖ Particularidades do ambiente onde será executada a atividade.

**Registro:** Certificado.

### **5.10.3 Áreas Classificadas**

**Carga horária total:** 2 horas.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Os trabalhos em áreas classificadas devem ser precedidos de treinamento específico de acordo com risco envolvido.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Conceito de área classificada;
- ❖ Aspectos técnico-legais relacionados às áreas classificadas;
- ❖ Critérios de classificação de área;
- ❖ Reconhecimento de perigos em áreas classificadas;
- ❖ Medidas de controle de riscos e critérios de indicação de uso de equipamentos em áreas classificadas;
- ❖ Reconhecimento das áreas classificadas da unidade.

**Validade:** 3 anos

**Registro:** Certificado.

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 1 hora.

**Registro:** Certificado

- ❖ Sinalização manual e por comunicação via rádio;
- ❖ Isolamentos seguros de áreas sob cargas suspensas;
- ❖ Amarração de cargas;
- ❖ Conhecimento para inspeções visuais das condições de uso e conformidade de ganchos, cabos de aço, cintas sintéticas e de todos outros elementos e acessórios utilizados no içamento de cargas.

**Registro:** Certificado.

## **5.11 Trabalho a Quente**

**Referência:** PGS-3212-015 – Trabalho a Quente

**Público alvo:**

- ❖ Executantes que executam operações de soldagem, esmerilhamento, lixamento e corte a quente.
- ❖ Supervisor e vigia de trabalho a quente.

**Requisitos mínimos:**

- ❖ Os trabalhadores designados para a serem supervisor ou vigia de trabalho a quente serão autorizados para tal apenas se obtiverem nota mínima de 80% na avaliação do treinamento. As avaliações (provas) serão diferentes para vigia e supervisor de trabalhos a quente.

**Carga horária total:** 8 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Riscos de incêndios presentes nas unidades;
- ❖ Equipamento de proteção individual e coletiva;
- ❖ Procedimento de Trabalho à Quente;
- ❖ Permissão para Trabalhos à Quente;
- ❖ Combate a incêndio: classes de fogo, métodos de extinção, tipos de equipamentos de combate a incêndio, sistemas de alarme e comunicação e rotas de fuga;
- ❖ Práticas de prevenção: inspeção preliminar, controle de materiais combustíveis e inflamáveis, proteção física, atividades no entorno, sinalização e isolamento do local de trabalho e inspeção posterior para controle de fontes

de ignição.

**Validade:** 2 anos

**Registro:** Certificado..

## **Reciclagem**

---

**Carga horária de reciclagem:** 4 horas.

### **5.12 Grades e Pisos**

**Referência:** PGS-3212-035 – Grades, pisos, alçapões e escadas.

#### **5.12.1 Sensibilização**

**Público alvo:**

- ❖ Todos os funcionários expostos aos riscos na utilização de superfícies de passagem e trabalho.

**Carga horária total:** 2 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Importância da Housekeeping/5S.
- ❖ A identificação, a comunicação e a correção dos desvios em "superfícies de passagens e trabalho" são de responsabilidade de todos.
- ❖ Saídas de emergência e iluminação.
- ❖ Sinalização de capacidade de carga de pisos e plataformas (limites de carga).
- ❖ Requisitos da norma e especificações de engenharia;
- ❖ Requisitos de projeto e manutenção e verificações simples de integridade para escadas industriais, escadas marinheiro, guarda corpo e rodapé, plataformas, passarelas, corredores, pisos.
- ❖ Elevadores (requisitos de projeto e manutenção).
- ❖ Barreiras (quando usar e que tipo).
- ❖ Guarda corpo removível e requisitos de grades.
- ❖ Causas de escorregões, tropeços e quedas.
- ❖ Proteções (quando devem ser aplicadas para cada perigo em superfícies de trabalho).
- ❖ Diversos (folgas de trabalho).
- ❖ Sinalização (saídas, áreas de carga e descarga, acessos e sentidos de fluxo, etc.).

**Validade:** 2 anos

**Registro:** Certificado..

## Reciclagem

---

Carga horária de reciclagem: 1 hora.

Registro: Certificado.

### 5.12.2 Inspetores de grades, pisos e escadas

**Público alvo:**

- ❖ O treinamento dos inspetores de grades, pisos e escadas deve ser fornecido aos funcionários responsáveis pela inspeção.

Carga horária total: 2 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Importância da Housekeeping/5S.
- ❖ A identificação, a comunicação e a correção dos desvios em "superfícies de passagens e trabalho " são de responsabilidade de todos.
- ❖ Saídas de emergência e iluminação.
- ❖ Sinalização de capacidade de carga de pisos e plataformas (limites de carga).
- ❖ Requisitos da norma e especificações de engenharia;
- ❖ Requisitos de projeto e manutenção e verificações simples de integridade para escadas industriais, escadas marinheiro, guarda corpo e rodapé, plataformas, passarelas, corredores, pisos.
- ❖ Elevadores (requisitos de projeto e manutenção).
- ❖ Barreiras (quando usar e que tipo).
- ❖ Guarda corpo removível e requisitos de grades.
- ❖ Causas de escorregões, tropeços e quedas.
- ❖ Proteções (quando devem ser aplicadas para cada perigo em superfícies de trabalho).
- ❖ Diversos (folgas de trabalho).
- ❖ Sinalização (saídas, áreas de carga e descarga, acessos e sentidos de fluxo, etc.);
- ❖ Detalhes específicos sobre os critérios e dimensões de inspeção a serem utilizados;
- ❖ Exemplos típicos.

Validade: 2 anos

Registro: Certificado.

## Reciclagem

---

Carga horária de reciclagem: 1 hora.

Registro: Certificado.



### 5.13 Gestão de Choco

Referência: PGS-3209-46-49 – Gestão de Choco.

**Público alvo:**

- ❖ Todos os funcionários e prestadores de serviços trabalhando em mina subterrânea.

**Carga horária total:** 2 horas.

**Estrutura curricular:**

- ❖ Treinamento básico em mecânica de rocha;
- ❖ Identificação de superfícies rochosas sujeitas a formação de choco;
- ❖ Sinais característicos de acomodação da rocha após abertura (cenários de instabilidade de escavação);
- ❖ Abatimento de chocos e blocos instáveis;
- ❖ Sinalização e isolamento de área;
- ❖ Inspeções gerais da frente de trabalho;
- ❖ Limpeza do material proveniente do abatimento de choco;
- ❖ Aplicação de telas;
- ❖ Desobstrução de galeria por queda de choco.

**Validade:** 3 anos

**Registro:** Certificado.

### Reciclagem

---

**Carga horária de reciclagem:** 1 hora.

**Registro:** Certificado.

### 5.14 Gestão de Produtos Químicos

Referência: PGS-3211-010-Gestão de Produtos Químicos.

**Carga horária:** De acordo com a quantidade de produtos químicos..

**Estrutura curricular:**

- ❖ Definições previstas no procedimento;
- ❖ Medidas preventivas para o uso seguro;
- ❖ Informações de segurança dos produtos químicos que serão utilizados;
- ❖ Rotulagem preventiva;
- ❖ Procedimentos para atuação em situações de emergências;
- ❖ Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) do produto químico específico que manuseia;

**Validade:** 2 anos.

Registro: Certificado.

## Reciclagem

---

Carga horária de reciclagem: 1 hora.

Registro: Certificado.

### 5.15 Outros

Não há treinamento específico para autorização dos Procedimentos - Proteção de Máquinas Equipamentos, Estabilidade de Solos e Trabalho próximo à água. Os funcionários que atuam em atividades onde há riscos relacionados à proteção de máquinas, estabilidade de solo e trabalho próximo à água devem receber orientações sobre os riscos envolvidos e medidas de controle durante seus treinamentos básicos para a função.